

STAVBA  
BUILDING

ZÁKLADNÍ ŠKOLA  
PRAHA 5, NEPOMUCKÁ

MÍSTO STAVBY  
LOCATION

Nepomucká 139/1, 150 00 Praha 5, Košíře

INVESTOR  
INVESTOR

MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 5

Nám. 14. října 1381/4

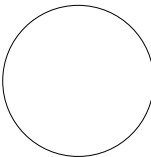
Praha 5, PSČ 150 22

KONCEPČNÍ ARCHITEKT  
CONCEPT ARCHITECT

KARLÍN BLOK  
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

KARLÍN BLOK, s.r.o.  
Pernerova 659/31a  
Praha 8 - Karlín  
186 00  
www.karlinblok.cz

AUTORIZACE  
AUTHORIZATION



GENERÁLNÍ PROJEKTANT  
GENERAL PLANNER

KARLÍN BLOK  
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

KARLÍN BLOK, s.r.o.  
Pernerova 659/31a  
Praha 8 - Karlín  
186 00  
www.karlinblok.cz

MANAŽER PROJEKTU  
PROJECT MANAGER

Ing. Robert Weisz

ARCHITEKT PROJEKTU  
ARCHITECT

akad. arch. Kružík

HLAVNÍ STATIK PROJEKTU  
STRUCTURAL ENGINEER

-

ZPRACOVATEL  
SUBCONTRACTOR

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT  
RESPONSIBLE DESIGNER

Ing. Radim Mach

VYPRACOVAL  
DRAWN BY

Ing. Radim Mach

ČÍSLO ZAKÁZKY  
PROJECT REF.

15-013

KONTROLOVAL  
CHECKED BY

Ing. Robert Weisz

STUPEŇ DOKUMENTACE  
DESIGN STAGE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

OZNAČENÍ  
CODE

DPS

ČÁST  
SECTION

D1 DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

OBJEKT (SO) PROVOZNI SOUBOR (PS)

BUILDING  
S01 ZŠ PRAHA 5, NEPOMUCKÁ

DÍL  
PART

PROFESNÍ DÍL  
STRUCTURE

KÓD PROF.  
PROFF. CODE

DELENÍ  
STRUCTURE

ČLENĚNÍ  
STRUCTURE

NÁZEV VÝKRESU  
DRAWING DESCRIPTION

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ  
ZPRÁVA

DATUM  
DATE

15.11.2019

MĚŘÍTKO  
SCALE

KOPIE  
PAGE

ČÁST  
SECTION

D1 S01

NÁZEV SOUBORU  
FILE NAME

DSP\_ZS\_PRAHA\_5.dwg

SPOLUAUTOR ÚPRAVY PD



ATELIER KOOA  
MUSÍLKOVÁ 325/68  
150 00 PRAHA 5  
+420 777 077 820  
ATELIER@KOOA.CZ

ČÁST  
SECTION

D1 S01

NÁZEV SOUBORU  
FILE NAME

DSP\_ZS\_PRAHA\_5.dwg

SO  
PS

D1 S01

NÁZEV SOUBORU  
FILE NAME

DSP\_ZS\_PRAHA\_5.dwg

DÍL  
PART

D1 S01

NÁZEV SOUBORU  
FILE NAME

DSP\_ZS\_PRAHA\_5.dwg

PROF.  
PART

D1 S01

NÁZEV SOUBORU  
FILE NAME

DSP\_ZS\_PRAHA\_5.dwg

DELENÍ  
DIVISION

D1 S01

NÁZEV SOUBORU  
FILE NAME

DSP\_ZS\_PRAHA\_5.dwg

ČLENĚNÍ  
STRUCT.

D1 S01

NÁZEV SOUBORU  
FILE NAME

DSP\_ZS\_PRAHA\_5.dwg

Č. VÝKR.  
DRAWN. NO.

D1 S01

NÁZEV SOUBORU  
FILE NAME

DSP\_ZS\_PRAHA\_5.dwg

Č. REVIZE  
REVIZ. NO.

D1 S01

NÁZEV SOUBORU  
FILE NAME

DSP\_ZS\_PRAHA\_5.dwg

B. 02

## OBSAH

<b>Obsah</b>	<b>1</b>
<b>B.1. Popis území stavby</b>	<b>4</b>
a) Charakteristika stavebního pozemku	4
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)	4
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	4
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	4
e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	4
f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	4
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)	4
h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	4
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	4
<b>B.2. Celkový popis stavby</b>	<b>5</b>
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	5
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení	5
b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	5
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	5
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	5
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	5
B.2.6 Základní charakteristika objektů	6
a) Stavební řešení	6
Demolice	6
Obvodový plášť	6
Střechy	7
Výplňové konstrukce	9
Vnější výplně otvorů	9
Dveře exteriérové	10
Vnitřní parapety	12
Specifikace povrchových úprav vnějších stěn	12
Specifikace povrchových úprav vnitřních stěn	13
Terasy a balkóny	13
Nátěry a malby	14
Obklady	14
Podlahy	14
Tepelné izolace	15
Klempířské konstrukce	15

<b>Ostatní výrobky .....</b>	<b>16</b>
<b>Okapový chodník .....</b>	<b>16</b>
b) Konstrukční a materiálové řešení.....	16
c) Mechanická odolnost a stabilita .....	16
<b>Sanační opatření .....</b>	<b>16</b>
<b>B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....</b>	<b>17</b>
a) Technické řešení.....	17
b) Výčet technických a technologických zařízení .....	17
<b>B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....</b>	<b>17</b>
<b>B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi .....</b>	<b>18</b>
a) Kritéria tepelně technického hodnocení.....	18
b) Energetická náročnost stavby.....	18
c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií.....	18
<b>B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....</b>	<b>18</b>
a) Zásady řešení parametrů stavby z hlediska větrání.....	18
b) Zásady řešení parametrů stavby z hlediska vytápění .....	18
c) Zásady řešení parametrů stavby z hlediska osvětlení .....	18
d) Zásady řešení parametrů stavby z hlediska zásobování vodou .....	18
e) Zásady řešení parametrů stavby z hlediska odpadů.....	18
<b>B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....</b>	<b>18</b>
a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	18
b) Ochrana před bludnými proudy.....	18
c) Ochrana před technickou seizmicitou .....	19
d) Ochrana před hlukem.....	19
e) Protipovodňová opatření.....	19
f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.) .....	19
<b>B.3. Připojení na technickou infrastrukturu.....</b>	<b>19</b>
<b>B.4. Dopravní řešení .....</b>	<b>19</b>
<b>B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....</b>	<b>19</b>
<b>B.6. Popis vlivů stavby na život. prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>19</b>
a) Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	19
b) Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.....	19
c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000 .....	20
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....	20
e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů....	20
<b>B.7. Ochrana obyvatelstva .....</b>	<b>20</b>
<b>B.8. Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>20</b>
a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění .....	20
b) Odvodnění staveniště .....	20
c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	20
d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	20
e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin .....	20
f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).....	21
g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	21

**B. Souhrnná zpráva**

11/ 2019

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	24
i) Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	24
ochrana proti hluku a vibracím .....	24
ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem.....	24
j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů .....	25
bezpečnostní předpisy.....	25
podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci .....	25
plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci .....	26
k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb .....	26
l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření .....	26
m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).....	26
n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny .....	26
<b>B.9. Základní údaje o stavebníkovi .....</b>	<b>27</b>



## B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

---

### a) Charakteristika stavebního pozemku

Výběr stavebního pozemku je dán stávajícím pozemkem p.č. 31, k.ú. Košíře, na kterém se nachází zájmový objekt základní školy. Stavba se nachází v hlavním městě Praha v městské části Praha 5 - Košíře. Objekt stojí na mírně svažitém pozemku se spádem od jihu na sever ke komunikaci Plzeňská. Objekt lemuje ulici Nepomucká, Píseckého a ulici Pod Školou. Samotný objekt je ve svém okolí dominantní budovou obdobně jako sousední kostel sv. Jana Nepomuckého, okolí tvoří převážně bytové domy.

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

Pro řešení zateplení objektu byl prováděn vlhkostní průzkum obvodových konstrukcí s ohledem na degradaci venkovní omítky v jižním křídle objektu. Jako podklad bylo použito zaměření stávajícího stavu a požadavky energetického auditu. Závěry průzkumu jsou nedílnou součástí této PD.

### c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V zájmové části pozemku se nachází stávající sítě technické infrastruktury, které mají dle vyjádření a platné legislativy vymezené ochranné pásma. Tyto pásma i podmínky stanovené správcí sítí budou respektovány. V rámci realizace bude vymezen pracovní bezpečnostní pruh a na veřejném prostranství bude osazeno dočasné zábrany a případné dopravní značení. Dle katastru nemovitostí je stavba součástí rozsáhlého chráněného území.

### d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba je mimo území povodní.

Stavba je mimo území sesuvů půdy.

Stavba je mimo území poddolované.

Stavba není ohrožena seismickou činností.

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

V rámci realizace může dojít k částečnému narušení pohody bydlení způsobený hlukem od mechanizace vlastní stavby. Dodavatelská firma bude vlastní realizaci vést k co největší eliminaci prašnosti, hluku a omezení příjezdu na pozemek. Stavba nemění odtokové poměry v okolí.

### f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba nemá požadavky na žádné asanace, ani kácení dřevin.

### g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nezasahuje do zemědělského půdního fondu.

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

Podmínky pro napojení na technickou a dopravní infrastrukturu zůstávají stávající a nemění se.

### i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nevyžaduje žádné podmiňující, vyvolané nebo související investice ani není její realizaci třeba vázat věcnými nebo časovými vazbami.

## **B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

---

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

---

Stavba slouží pro výuku Základní školy, Nepomucká 139/1, Praha 5 Košíře. V prostorách budovy je umístěno cca 20 učeben, tělocvična, jídelna, šatna a zázemí studentů, zázemí učitelů. Vnitřní dispozice se stavbou nemění.

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

---

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

Stavba se nachází v hlavním městě Praha, v městské části Praha 5 jižně od Košířského náměstí. Objekt spadá do městské památkové zóny. Areál školy je tvořen stávající školní budovou v půdorysném tvarem písmene „L“ s navazujícím venkovním hřištěm. Objekty jsou navzájem komunikačně spojeny propojovacími chodbami.

#### **b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Objekt je navržen v dekorativní formě socialistického realizmu a jeho původní vnější podoba je prakticky nedotčena od doby výstavby s výjimkou úprav nástavby a přístavby vnitřního schodiště.

Hlavní budova objektu v ulici Nepomucká je čtyřpodlažní s jedním podzemním podlažím, na kterou navazuje samostatné křídlo tělocvičny s učebnami v ulici Pod Školou.

Projekt se snaží v maximální míře zachovat členění fasády včetně profilace, šambrán a říms. Barevné řešení je navrženo tak, že by mělo podtrhnout reliéfnost původního členění fasád. Soklová část obvodového zdiva je navržena stěrkou z drčeného mramoru v odstínu barevnosti fasády jako ochrana proti odstříkující dešťové vody.

Stejně tak je zachováno i členění oken.

Barevně je zateplení navrženo v světlých pískových odstínech se světlým odstínem oranžovo-šedé (viz výkres barevnost fasády). Vzorky barev budou odsouhlaseny v rámci autorského dozoru architektem i orgánem památkové péče. Barva oken bude v přírodní barvě řeziva opatřené lazurovacím lakem hnědé barvy.

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

---

Projekt neřeší provozní řešení, které zůstává stávající.

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

---

Stávající objekt není řešen jako bezbariérový. Dotčená stavba řeší pouze zateplení objektu.

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

---

Stavba nemá vliv na již platné bezpečnostní řady a manuály.

Bezpečnost při práci se řídí obecně platnými vyhláškami a předpisy.

Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní řady a manuály. V těchto provozních předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích t.j. obsluhu a servis zařízení používání pracovních pomůcek, apod.

Pro objekt musí být zpracovány evakuační plány a další dokumentace vyžadovaná platnou legislativou s důrazem na požární ochranu.

Uživatel musí zajistit trvalý dohled nad dodržováním zásad a opatření bezpečnosti práce, včetně soustavného školení zaměstnanců.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### a) Stavební řešení

#### Demolice

Stávající okna budou vyjmuta, omítky na ostění oken budou otlučeny, zároveň se počítá s úpravou vnitřních parapetů a v místě chybějících parapetů s montáží nových parapetů. Se souvisejícím zateplením fasád bude provedena demontáž a zpětná montáž hromosvodů, rozvodných skříní, držáků na vlnky, žebříku aj. Současně s osazením rekuperačních jednotek dojde provedení prostupů skrz obvodové zdivo, oprava teras, demontáže sušáku na prádlo, nevyužití konzoly vrchního vedení NN. V rámci opravy teras a balkónu bude provedeno rozebrání současného souvrství dlažby a betonů, pro aplikaci vhodného nového souvrství. Na základě požadavku dojde ke zrušení přístřešku s bočními podpěrami v minulosti využívaného přístřešku pro vchodu do nářadovny, který je v současné době zrušen.

V rámci revize 02 dojde navíc k demontáži přístřešku na terase na jihovýchodním rohu objektu v 3.NP, současně dojde k demontáži rohového zastřešení jihovýchodního zastřešení z falcované krytiny, dále se se provede odbourání dveřního otvoru u původně zasklené terasy, kde bude nutné otvor zvednout a rozšířit a demontáží sníženého zdiva u vstupního portálu. Zdivo se předpokládá s CP a vrchní deska se z kamenného bloku.

Jiné bourací práce nebudou prováděny. Při provádění bouracích prací bude přihlédnuto k řešení navazujících konstrukcí a to tak, aby byly minimalizovány zásahy do vnitřních povrchů apod.

Sejmutí prvků pro zpětnou montáž bude řešeno v tabulce ostatních prvků nebo zápisem v jednotlivých půdorysech.

#### Obvodový plášť

Stávající obvodový plášť bude doplněn kontaktním zateplovacím systémem z minerální fasádní vaty, systémová součást zateplovacího systému ETICS.

Celý systém obvodového pláště řešit dle technologických předpisů dodavatele materiálu a v souladu s předpisem pro provádění zateplovacích systémů ETICS.

Tloušťka izolantu (minerální fasádní vaty) je navržena 160mm při minimálním součiniteli tepelné vodivosti ( $\lambda$ ):0,035 W/mK, o rozměrech desky 1000x600mm, difúzním odporem 1, reakcí na oheň A1 (minerální vlákna – čedičová), barva žlutá. Na ostěních u stávajících oken bude použita izolace z fenolové pěny.

Tloušťka izolantu u soklové části (extrudovaný polystyren) je navržena 160mm při minimálním součiniteli tepelné vodivosti ( $\lambda$ ):0,037 W/mK., rozměr desky 600x1250mm, difúzní odpor 50, reakce na oheň E, pevnost v tlaku 300kPa, s drsněným povrchem (vzor wafle) pro dobrou aplikaci lepidel. Zateplení uvažujeme min.500mm pod úroveň stávajícího terénu. V případě provádění nové svislé izolace v celém rozsahu XPS tl. 50mm.0

Vnější zateplení horizontálních konstrukcí-řím a sloupů do dvorové části bude zhotoveno z minerální izolace z kamenných vláken o tl.80mm a součiniteli tepelné vodivosti ( $\lambda$ ):0,035 W/mK..

Dle skladeb se předpokládá použití zapuštěných kotev s následným zazátkováním příslušným materiálem.

Zakládací soklový profil z PVC (nepoužívat kovové profily s ohledem na kondenzaci). Rohové profily ETICS plastové se síťovinou (včetně hran ostění). Nadpraží oken řešit včetně okapničky s nanesenou vrstvou omítky (skrytá).

Připojení okenních a dveřních profilů k omítce řešit přes připojovací profil z neměkčeného PVC s těsnícím páskem a integrovanou síťovinou pro vytvoření pružného spojení omítek a okenních profilů.

Napojení zateplované konstrukce na nezateplovanou konstrukci bude provedeno pomocí dilatační lišty, detailně viz grafická část projektové dokumentace pro provedení.

Napojení různých druhů použitého izolantu (XPS, minerální vlna) bude provedeno pomocí armovací sklotextilní síťoviny včetně lepicí hmoty. Tato kombinace zajistí vyloučení prasklin vzniklých různou teplotní roztažností.

Obvodový plášť je v rekonstruovaných částech řešen v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov -

Část 2: Požadavky a to dle doporučených parametrů.

V rámci revize 02 bude nutné upravit stávající dveřní otvor na původně zastřešenou terasu v jihovýchodní části objektu v 3.NP z důvodu zvýšené mocnosti skladby terasy. Otvor bude zvýšen o spádovou vrstvu dle skladby podlahy s tohoto ohledu bude nutné osadit nové překlady a původní odstranit. Ostění dveřního otvoru bude nutné opatřit izolačním ETICS, pro zachování proporcí a zajištěním shodného průchodu bude nutné dveřní otvor nejen zvednout ale také rozšířit do stran.

Do zateplovacího systému ETICS jsou zakotveny ochranné kastlíky rolet a markýzorolet u vybraných oken. Kastlík je navržen pomocí ocelové pásoviny naohýbaných do tvaru obráceného písmene „U“ opatřené otvory pro kotvení do stávajícího zdiva pomocí chemické kotvy a závitové tyče. Kastlík bude opláštěn ze dvou stran cementotřískovou deskou tl. 20mm fixována do pásnic pomocí samořezných vrtů. Nosné pásy budou osazeny na každém konci kastlíku a poté po maximální vzdálenosti 500mm. Boky kastlíků budou provedeny zaklopené cementotřískové desky pomocí vrtů. Ocelové prvky budou opatřeny ochranným nátěrem dle specifikace.

V rámci revize 02 je ateliérem KOOA s.r.o. navrženo nové venkovní a vnitřní stínění zájmových místností.

Venkovní stínění: Venkovní stínění navrhujeme rozdělit na dva typy:

1) markýzole (roletové markýzy) použít na okna OKe- 30 (ředitelna a malá sborovna), OKe - 31, 31b, 32a, 32b, 39a (okna učeben 2.NP-3.NP na jižní fasádě a 4.NP v nástavbách z roku 1998)

2) svislé markýzy použít na okna OKe - 17a (arkýře v 1.NP) OKe - 38 (okno 4.NP učebna němčiny) a OKe - 40, 41 (4.NP centrální část jižní fas.) a dále do okna OKe-33a východní fasáda ve 2.NP nad tělocvičnou. - na těchto oknech nelze použít pevné vodící lišty, proto navrhujeme tento typ s lanky; svislá markýza nemá spodní část výklopnou Příslušné pozice jsou vyznačeny na schématech Koncept rozdělení typů zastínění – výkresová příloha.

Markýzole jsou navrženy např. od firmy Warema typ 150 vedené v liště 20x40mm Svislé markýzy např. Warema typ 450 vedené na lankách. Oba typy mají stejný rozměr kazety. Látka markýzy jednotně – Soltis 92 - materiálová třída B1 dle vzorníku Warema. Barva látky dle vzorníku Warema – Soltis 010 – (přibližná barevnost-bílá).

Návin markýzy bude schovaný v kastlíku v rámci tloušťky tepelné izolace - vnitřní rozměr kastlíku v=180mm hl.=120mm. Kastlík je dodávkou stavby. Vodící lišty markýzole o rozměrech 20x40mm budou kotveny pomocí L- profilu před stávající hranu ostění - viz detail - výkres okno jižní fasáda 2.np. Vodící lanka svislé markýzy budou kotveny nad parapetem pomocí úhelníku zabudovaného v ETICS -viz výkres - - výkres okno jižní fasáda 4.np. Tyto pomocné konstrukce jsou součástí dodávky markýz. Venkovní markýzy budou ovládány vždy v rámci jedné místnosti jedním ovladačem pro všechny okna v místnosti. Použít žaluziové spínače.

Ovládání bude ve třídách umístěno u katedry, v ostatních místnostech individuálně.

Všechny markýzy budou dále chráněny větrným čidlem - při rychlosti větru nad 30 km/h dojde automaticky k vytažení markýz.

Vnitřní zatemnění: pro vnitřní zastínění jsou navrženy black-out rolety VDA ZIP rolety budou umístěny v meziprostoru špalet okna, resp. u oken z europrofilu (ve 4.NP) před oknem z interiéru. Zatemnění navrhujeme do oken typ : 1.NP - OKe 17a, 17b, 18a,18b, 19a,19b,19c,19d,21 2.NP - OKe 30 (ředitelna), 31, 32a, 33a (pouze ve třídách) 3.NP - OKe 30 (malá sborovna), 31, 32b 4.NP - OKe 38, 39a, 39b, 40 (pouze ve třídách)

Materiál látky – Soltis B92 dle vzorníku Warema

Barva zatemňovací black-out rolety – B92-1046 (stříbrná) dle vzorníku Warema.

Stahování zatemnění je motorické. Ovládání zatemnění bude pro každou roletu samostatně s pomocí žaluziových spínačů umístěných sdruženě u katedry (ve třídách), jinak individuálně.

Případné uvedené obchodní názvy v celém projektu jsou pouze referenční a nezavazuje dodavatele k povinnosti dodat jejich výrobek nebo technologii. Generální dodavatel má právo si zvolit jiný výrobek resp. jinou obchodní značku, projektant nemá námitky proti její záměně při dodržení parametrů za shodné nebo lepší.

## Střechy

Budova bude zateplena v podstřešním prostoru položením dodatečné izolace z minerální vlny tl.160mm do nosných křížů z expandovaného polystyrenu. Pro možný pohyb bude proveden záklop z dřevoštěpkových desek.

Taktéž podstřešní prostor křídla s tělocvičnou bude zateplen položením minerální izolace tl.160mm. Kladení tepelné izolace bude provedeno ve dvou vrstvách. Před pokládkou bude zkontrolovány dřevěné konstrukce zda není dřevěný materiál degradován případně napaden dřevokazným škůdcem. Půdní prostor již byl zateplován v tl. Izolace 200mm. Tuto tloušťka je nutné ověřit sondou.

Do dvorní části se nacházejí půlkruhové výstupky s plochou střechou. Tyto střešní konstrukce budou zatepleny nástřikem polyuretanové pěny s ochranným nástřikem proti UV záření. Vlastnosti nástřiku střešní pěny musí zajišťovat: Roztažnost je závislá na objemové hmotnosti, od 60 kg/m<sup>3</sup> a více, má konstantní reversibilní hodnotu  $5 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ , což znamená 0,00005 mm na 1 m délky při zvýšení teploty o 1 °C. Vzhledem k dokonalé (lze říci absolutní) adhezi nastříkané vrstvy k podkladu a hodnotě E modulu neomezuje se jakkoliv velikost nastříkané plochy na dilatované úseky. Nasákavost je závislá na průběhu rosného bodu v izolaci, tzn. kondenzaci – návazně na výbornou difuzi pěny, avšak též na zpracování (dodržení směšovacího poměru, teploty a vlhkosti vzduchu), správně zpracovaná pur pěna má maximálně 5 objem % vlhkosti, průměrně však do 2 objem %. Nedodržením výše uvedených podmínek může dojít k většímu % počtu buněk s otevřenou strukturou. Difuze volně nastříkaná pur pěna se vyznačuje nízkým difuzním odporem s hodnotou  $\mu = 50$  až 100, což znamená, že izolační vrstva výborně propouští tlaky vodních par zevnitř objektu, vrstva „dýchá“. Tepelná vodivost je ovlivněna kombinací nadouvacích plynů (tzn. CO<sub>2</sub> + např. HCFC, současnost) obsažených v mikroskopické uzavřené buněčné struktuře. Skutečná neboli měřená hodnota  $\lambda = 0,025 \text{ W/m.K}$ . ČSN, ale i DIN uvádí výpočtovou hodnotu  $\lambda = 0,030 \text{ W/m.K}$ . Zajímavé je to, že hodnota  $\lambda$  je stabilní, vzhledem k teplotnímu rozsahu – 190 až + 100 °C. Tepelně izolační vlastnosti pur pěny jsou zcela vyjimečné. Odolnost tvrdá (střešní) pur pěna je vysoce chemicky odolná všem běžným látkám – slané a sladké vodě, kyselinám a zásadám do 10% koncentrace, benzínu a naftě, aromátům, olejům apod. Lze říci, že je prakticky nerozpustná. Je odolná biologickým vlivům – plísním, houbám, hnilobě a vrůstání kořenů. Je odolná agresivní průmyslové atmosféře. Není povrchově odolná UV záření, je nutno ji chránit vrstvou proti UV záření. Z praxe však chci uvést, že pur pěna trpí v hlubších loužích, resp. led vznikající v zimě na střeše může způsobit povrchové poškození UV vrstvy i pěny. UV ochraně je nutné věnovat velkou pozornost. Dále je možno se setkat i s ojedinělým povrchovým poškozením pur pěny ptáky, kteří konzumují na střeše potravu a občas se „netrefí“. K těmto problémům se ještě vrátíme. Tepelná odolnost pur pěny je velmi dobrá, od – 190 °C do + 140 °C, přičemž se téměř nemění mechanické vlastnosti. Krátkodobě pěny vydrží až 250 °C. Hořlavost tvrdá pur pěna se pohybuje dle ČSN 73 0862 v rozsahu C1 až C3 a to v závislosti na „retardéru hoření“ obsaženém v pěně. Pur pěna je obvykle samozhášitelná a odolná polévatému ohni. Dle DIN 4102 díl 1. je zařazení B2. Jednotlivé vlastnosti pěny lze celkem jednoduše ovlivňovat chemickým složením suroviny, resp. složky A (polyolu). Pro použití na izolace střech nástřikem se na českém trhu objevila celá řada systémů (systém znamená kombinace složek A +B) od různých světových výrobců, např. BASF Elastogran, BAYER Rhein-Chemie nebo ICI Polyurethanes-Interrokita. Dále jsou na trhu výrobky různých menších výrobců jako Nestaan (Holandsko), Pur systém (V. Británie), Resina Chemie (Holandsko) či Borsódchem (Maďarsko). Je však na zodpovědnosti každého zpracovatele – tedy realizační firmy – jaký materiál vybere a zpracuje do výše uvedených vlastností. Ochranná UV vrstva Jako u většiny plastů, dochází vlivem UV záření na povrchu hmoty ke změnám, resp. narušování poslední molekulární vrstvy, která zhnědne a zkrhne do tloušťky max. 1 mm. Tato vrstva tvoří sama o sobě opět jakousi ochrannou vrstvu proti UV záření (například měď a měděnka). Chemicky dochází ke změně dvojné vazby benzenového jádra na jednoduchou. Z tohoto důvodu se na pěnu nanáší ochranný UV nátěr. UV nátěr má v některých případech i další funkci – ochranu povrchu pěny proti mechanickému poškození. Nejčastějším bývají pohyby ledu (zmrzlých louží) v zimě. Spád střechy vyžaduje vhodnou volbu UV nátěru.

Na střechu je navržena vrstva nalepení EPS 100 v tl. 100mm a následně nástřik PUR v tl. 40mm + ochranná UV vrstva.

V rámci revize 02 došlo k doplnění výměny střešní krytiny na jihovýchodním okraji objektu sousedící s chodníkem, kde je navržena demontáž stávající falcované krytiny. Revize bednění, případně výměny za desky z cementotřískové desky tl. 22 a následně provedení nové falcované krytiny s doplněním provětrávané rohože. Prvek je označen K26 ve specifikaci klempířských prvků. Současně došlo k doplnění oplechování výstupků říms vystupujících z fasády, doplnění lemování teras, atd.. plechování výstupků na fasádě budou lepeny systémovým trvale pružným tmelem. Na lepení těchto prvků budou provedeny od trhové zkoušky. Lepící tmel bude vykazovat, pružnost, odolnost a vysokou pevnost lepicích ploch tak, aby nedocházelo k odtržení vztlakem větru atd.

## Výplňové konstrukce

---

Projekt řeší výměnu všech oken včetně plastových oken, které byli již v předcházejících letech vyměněny v rámci rekonstrukce.

### Vnější výplně otvorů

---

Výplně v obvodovém plášti jsou navržena v členění dle stávajícího stavu. Sestavy oken budou tvarově připodobněny oknům stávajícím.

V rámci revize 02 navrhl ateliér KOOA rozdělit okna do dvou kategorií:

- 1) Nově vyráběná špaletová (správně kastlová) okna (navržená zejména okna ve třídách staré budovy)
- 2) Nová dřevěná okna ze zúženého europrofilu - okna v nástavbách ve 4.NP z roku 1998, v dostavbě schodiště) a dále z důvodu jednoduššího větrání - malá okna v šatnách a umývárkách a WC.

Poznámka: zásadní rozdíl mezi špaletovými a kastlovými okny – *u kastlových oken se otevírají vnější křídla dovnitř, u špaletových ven.*

Stávající okna v učebnách jsou řešena tak, že mají vždy prostřední okno celé otvíravé a boční okna v horní části v jedné polovině výklopné ovládané pákou. Toto řešení, pokud by bylo použito i na nových oknech, by znemožňovalo umístění black-out rolety mezi špalety.

Dřevěné kastlové okno, otevíravé i v horní části v polovině putece, křídla na sraz (bez sloupku), okno budou provedena nově jako replika původního okna s maximální pohledovou šířkou křídla při pohledu zvenčí v zavřené podobě je 37mm. Maximální pohledová šířka rámu vystupující z ostění je 25mm. I s tímto profilem musí být dosaženo vhodné tuhosti pro zajištění dlouhé životnosti nejen křídla, ale také celkového okna. Na oknech použít původní kování - to je třeba demontovat okna sejmut a odborně zrestaurovat. Kličky jsou mosazné – v případě chybějících kliček nechat vyrobit kopie. Kování přenést včetně záskoček pro fixaci křídla v otevřené poloze, kličky ovládají rozvoru a současně i západku. Křídla jsou tak vzájemně fixována ve třech bodech, panty použít novodobé (seřizovatelné) opatřené nátěrem v odstínu rámu okna. Třída zvukové izolace 2, vnější rám křídla z vnější strany zkosit, zevnitř použít zasklívací lištu. Vnitřní sklo zasklít s pomocí sklenářského tmelu. Dvojsklo je průběžné v celém rámu křídla, dělicí příčky jsou na sklo nalepeny z obou stran. V místech dělicích příček bude proveden mezi skly distanční rámeček. Maximální šíře příček je na skle je 37mm, barva distančních rámečků bílá. Výrobní dokumentaci oken je nutné před provedením nechat schválit investorem a architektem.

Specifikace je uvedena na samostatných detailech těchto oken. Okna se provedou jako rozměrové repliky stávajících oken s drobnými rozměrovými odchylkami, které jsou způsobeny zúžením vnějšího ostění tepelnou izolací a zasklením vnějších křídel tepelně izolačním dvojsklem. Rozkreslené kastlové okno je součástí detailů. Na tomto výkrese je uvedená profilace, atd...

Okna budou provedena z dřevěného masivního profilu natřená – syntetickou barvou v odstínu slonová kost (odstín NCS II – S 0502 Y, dle vzorníku fy. JOHNSTONE'S), nejprve základ a následně dvě vrstvy vrchního emailu.

Prvky kování (kličky a rozvory, resp. pákové mechanismy výklopů u oken tělocvičny) je třeba ze stávajících oken demontovat, repasovat a poté osadit na nová okna. Chybějící kličky budou nahrazeny tvarovými kopiemi, ale vždy tak aby v jedné místnosti byly buď všechny kličky původní, nebo všechny kopie.

Do meziokenního prostoru budou u vybraných oken instalovány zatemňovací motoricky ovládané rolety.

Rozměry rámu včetně detailů osazení jsou zobrazeny ve výkresech detailů. Před výrobou je nutné nechat výrobní dokumentaci odsouhlasit architektem.

Okna jsou navržena z dřevěných rámu –EUROPROFIL 78 s hloubkou rámu 78mm ve sníženém profilu. Rámy jsou z dřevěných standardizovaných profilů. Součástí okna je celoobvodové kování a těsnění, mikroventilace, skryté panty nebo pohledové panty bez krytek. Barevnost: syntetickou barvou v odstínu slonová kost (odstín NCS

## II – S 0502 Y, dle vzorníku fy. JOHNSTONE'S)

Součástí dodávky jsou ostatní pomocné nosné ocelové konstrukce z pozink. profilů, které jsou potřebné pro vynesení a ukotvení systému. Dodávka včetně montáže, osazení a kotvení, vč. spojovacích a kotevních prvků. Pro kovové prvky je požadována antikoroze ochrana ve skladbě předepsané pro vnější prostředí. Doporučená klasifikace prostředí z hlediska jeho agresivity je min tř. C3 dle ČSN EN 12 944 ; životnost vysoká (nad 15 let) . Je požadováno systémové řešení s ohledem na platné ČSN, zejména dle požadavků tepelné techniky, akustiky, požárního řešení apod.

Kování bude dle konkrétních požadavků provozu a bude celoobvodové. Materiál ovládacích prvků přírodní mosaz.

Před realizací dodávky výplní otvorů je nutné zaměřit přesné rozměry navrhovaných výplní s ohledem na skutečné provedení nosných konstrukcí objektu. Veškeré výplně musí splňovat akustické požadavky pro daný provoz.

Zasklení z trojskla čirého s determinálními vlastnostmi, propustnost světla min. 82 %, tepelný prostup  $U=0,78$  W/m<sup>2</sup> K, množství odraženého vnějšího světla LR 15%, neutrální. Distanční rámeček plastový TGI-W. Těsnění oken středové.

Okna musí splňovat třídu zvukové izolace – 2. Okna do učeben a kabinetů (dle soupisu) budou opatřena vnitřními nebo mezi okenní roletu na elektrický pohon. Okna do výdejny jídel a vlastní jídelně budou opatřeny sítěmi proti hmyzu.

Dodavatel zajistí seřízení všech vnějších výplní před předáním díla a následně ještě jednou během záruční doby.

---

Dveře exteriérové

---

Na základě návrhu ateliéru KOOA jsou navrženy nové nebo repasované dveře.

Jižní dvou křídlové s nadsvětlíkem a vstupním proskleným portálem dveře budou provedeny z masivu dubu. Křídla jsou rámová s kazetovou výplní. Křídlo je členěno třemi kazetami – spodní kazeta je plná dubová, horní dvě kazety jsou zasklené sklem VSG 33,2, spodní část chránit mosazným plechem výšky 200mm. Nadsvětlík je zasklený bezpečnostním sklem VSG 44,2, příčle jsou nalepena na skle z obou stran, profilaci příček provést dle stávajících stávajícího nadsvětlíku vstupních dveří na západní fasádě. Mříže před prosklenými kazetami vyrobit nově jako tvarové kopie ze dveří na západní fasádě DVe05 PRŮCHOZÍ ROZMĚR: 1460 / 2360mm, ROZMĚR STAVEBNÍHO OTVORU: 1555 / 3145 mm

otevírání: pravé (pravé křídlo fixovat závlači do podlahy a poutce)

závěsy: závrtný dveřní závěs typ 495 ø20mm, 3 ks na jedno křídlo.

kování: bezpečnostní kruhová rozeta ø54mm (m&t), dveřní klika s kruhovou rozetou andy (m&t)  
provedení - klika - klika povrchová úprava - mosaz (ms), zámek: bezpečnostní cylindrická  
vločka dveře se otvírají směrem do interiéru samozavírač: samozavírač s kluznou lištou,  
montáž zavírače na straně proti závěsům, barva samozavírače - leštěná mosaz

zárubeň: masivní dřevěná rámová

povrchová úprava: matný bezbarvý lak

umístění okna (oke47) : nad dveřmi dve04

okno musí být vyrobeno z dubového dřeva jako kopie stávajícího okna , případně repasováno stávající.

okno oke47 a dveře dve04 působí jako sestava, ačkoliv se jedná o dva otvory.

zasklení: povrchová úprava: matný bezbarvý lak

**VEDLEJŠÍ VSTUP - ZÁPADNÍ FASÁDA OD KOSTELA**

**POPIS:** Dvoukřídle masivní dubové dveře s nadsvětlíkem. Křídla jsou rámová konstrukce s kazetovou výplní. Křídlo je členěno třemi kazetami - spodní kazeta je plná dubová, horní dvě kazety jsou zasklené sklem VSG 33.2. Spodní část chránit okopovým mosazným plechem výšky 200mm

Nadsvětlík je zasklený bezpečnostním sklem VSG 44.2. Přičle jsou nalepeny na skle z obou stran, profilací přiček provést dle stávajícího nadsvětlíku vstupních dveří na západní fasádě. Dveře budou vyrobeny jako tvarová kopie stávajících dveří. Ze stávajících dveří sejmut mříže před prosklenými kazetami a ty repasovat nebo vyrobít nově jako tvarové kopie a osadit na nové dveře.

rozměr: 1530/2525mm

otevírání: levé (pravé křídlo fixovat závlači do podlahy a poutce) dveře se otevírají směrem do exteriéru

závěsy: závrtný dveřní závěs typ 495 3d exacta ø20mm, 3 ks na jedno křídlo.

kování: bezpečnostní kruhová rozeta ø54mm (m&t), dveřní klika s kruhovou rozetou  
provedení - klika - koule povrchová úprava - mosaz (ms), zámek:  
bezpečnostní cylindrická vložka

zasklení: nadsvětlík je zasklený bezpečnostním sklem VSG 44.2 - neprůhledným sklem horní dvě kazety jsou zasklené sklem VSG 33.2 - neprůhledným sklem

povrchová úprava: matný bezbarvý lak

zárubeň: masivní dřevěná rámová

povrchová úprava: matný bezbarvý lak

**HLAVNÍ VSTUP DO ŠKOLY - VSTUPNÍ PORTÁL NA SEVEROVÝCHODNÍM NÁROŽÍ**

**POPIS:** Dvoukřídle masivní dubové dveře s nadsvětlíkem. Křídla jsou rámová konstrukce s kazetovou výplní. Křídlo je členěno třemi kazetami - kazeta je plná dubová. Spodní část chránit okopovým mosazným plechem výšky 200mm. Nadsvětlík je zasklený bezpečnostním sklem VSG 44.2. Přičle jsou nalepeny na skle z obou stran, profilací přiček provést dle stávajícího nadsvětlíku vstupních dveří na západní fasádě.

rozměr: 1530/2525mm

otevírání: levé (pravé křídlo fixovat závlači do podlahy a poutce) dveře se otevírají směrem do exteriéru

závěsy: skryté závěsy pro falcové dveře, 3 ks na jedno křídlo.

kování: bezpečnostní kruhová rozeta ø54mm, dveřní klika s kruhovou rozetou provedení - klika -  
klika povrchová úprava - mosaz (ms)

samozavírač: samozavírač s kluznou lištou montáž zavírače na straně proti závěsům  
barva samozavírače - leštěná mosaz

zámek: bezpečnostní cylindrická vložka

povrchová úprava: matný bezbarvý lak

zasklení: nadsvětlík je zasklený bezpečnostním sklem VSG 44.2 - čiré sklo

zárubeň: masivní dřevěná rámová

povrchová úprava: matný bezbarvý lak

**UMÍSTĚNÍ DVEŘÍ :** CENTRÁLNÍ ČÁST SEVERNÍ FASÁDY - DVEŘE UMÍSTĚNÉ DO EXTERIÉRU

**POPIS:** 2x Dvoukřídle ocelové dveře falcové, 1x jednokřídlové, hladké, bez požární odolnosti,



**B. Souhrnná zpráva**

11/ 2019

vyrobené ze žárově pozinkovaného plechu síly 0,6 mm (vyrobený dle EN 10143 / DIN EN 10142). Falcové dveře 40 mm široké s třemi šroubovanými závěsy na jednom křídle. Na pevném křídle je na pevno přichycený středový sloupek. Otvor pro zámek na otočném křídle dle ČSN 74 6501. Dveře jsou v místě závěsů a zámku zesíleny výztuhami.

závěsy: 3 ks na jedno křídlo

kování: bezpečnostní kruhová rozeta ø54mm, dveřní klika s kruhovou rozetou  
provedení - klika – koule, povrchová úprava - mosaz (ms), konstrukční var. "objekt"

zámek: cylindrický, bezpečnostní, povrchová úprava: prášková barva - grafitová černá

zárubně: ocelová zárubeň hse, typ „dzd“ vyrobená z žárově pozinkovaného plechu síly 1,5 mm (vyrobený dle en 10143 / din en 10142). zárubeň s polodrážkou pro tpe - těsnění a třemi závěsovými kapsami. otvory pro střelku a západku vyrobeny dle čsn 74 6501 s přivařenými krytkami. na zárubni je vylišována nivelizační značka (ve výšce 1.000 mm od čisté podlahy). Zárubeň je určena pro dodatečnou montáž ústí: dle zaměření na stavbě povrchová úprava: prášková barva - grafitová černá

### Vnitřní parapety

Většina parapetu je navržena dle R02 z masivu v odstínu slonová kost. Parapety budou provedeny dle původních okenních otvorů.

Vnitřní parapet s povrchovou úpravou, která je atestovaná pro použití ve školství, odolné proti působení dezinfekčních prostředků, dezén bude vybrán architektem. Včetně osazení. Součástí kone jsou dilační dřevěnné celoobvodové lišty, které budou dodávány společně s okny a parapety.

Součástí dodávky je jejich připevnění ke stavebním konstrukcím včetně spojovacího a připevňovacího materiálu. Část parapetů bude provedena jako keramický obklad ze slinutých glazovaných keram. obkladaček. Šířky a hloubky parapetů je třeba doměřit technikem firmy s ohledem na proměnnou tloušťku obvodového zdiva budovy a zjevné stávající nepřesnosti mezi jednotlivými otvory.

### Specifikace povrchových úprav vnějších stěn

Úprava povrchu fasád bude řešena v rozsahu zateplení objektu, tzn. od stávající soklové části až po střešní římsu. Barevné řešení je navrženo tak, že by mělo podtrhnout reliéfnost původního členění fasád.

Hlavní plochy - povrch bude proveden z probarvené jednosložkové pastovité tenkovrstvé omítky se třpytivým efektem, určené do exteriéru, struktura 2,0mm; systémová součást zateplovacího systému ETICS na bázi silikonové emulze, minerálních plniv, vláken a pigmentu; odolná proti účinkům povětrnostních vlivů, vysoce vodoodpudivá, paropropustná; faktor difúzního odporu ( $\mu$ ) cca 20 - 30; součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda$ ): cca 0,70 W/mK; přídržnost: > 0,3 MPa. Do mokré omítky provést stříkání - slída transparentní hrubost 1-3mm. Orientační spotřeba 0,3kg dle hustoty nástřiku. Nutno konzultovat s výrobcem přesný technologický postup. Odstín barvy - přibližná barevnost PÍSKOVÁ - vzorky v rozsahu odstínů vzorník webercolor – OK1D, OK1E, OK3D, OK3E Určí investor na základě provedených vzorků.

Sokl 1.NP a 1.PP (po římsu) - probarvená škrábaná střednězrnitá omítka, průběžné napojení na sokl nad terénem. Minerální omítka na bázi cementu, vápenného hydrátu, ostře tříděných vápencových drtí, vysoce hodnotných barevných pigmentů a modifikačních přísad, slídy. Omítka je určena k úpravě povrchu vnějšího kontaktního zateplovacího systému, i k úpravě tradičních jádrových omítek upravených pro břizolit nebo k renovacím starých břizolitů. Při použití na vnější tepelně izolační kompozitní systémy, zvláště na osluněné plochy, se doporučuje používat pouze odstíny s koeficientem HBW minimálně 30. Dle informací výrobce: zapuštěný box na rolety/žaluzie, který je součástí obvodového zdiva, musí být proveden z identického zdícího materiálu jako obvodová zeď, ve které je umístěn. Poměr vody je 5 litrů na 1 pytel (30 kg). Poměr vody výrazným způsobem

ovlivňuje barevnost omítky, proto je nutné, aby poměr vody přidávaný do omítky byl striktně dodržován při každé nově míchané dávce! Poměr vody se může výrazně měnit v závislosti na povětrnostních podmínkách. Odstíny barvy - přibližná barevnost cementová omítka – vzorky v rozsahu odstínů vzorník weber.top – SU8C /I, SU3E /I

Určí investor na základě provedených vzorků.

Akcenty (šambrány oken atd..) tenkovrstvá probarvená omítka se třpytivým efektem - zrnitost 2,0mm, povrch bude proveden z probarvené jednosložkové pastovité tenkovrstvé omítky se třpytivým efektem, určené do exteriéru, struktura 2,0mm; systémová součást zateplovacího systému ETICS na bázi silikonové emulze, minerálních plniv, vláken a pigmentu; odolná proti účinkům povětrnostních vlivů, vysoce vodoodpudivá, paropropustná; faktor difúzního odporu ( $\mu$ ) cca 20 - 30; součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda$ ): cca 0,70 W/mK; přidrženost: > 0,3 MPa. Do mokré omítky provést stříkání - slída transparentní hrubost 1-3mm. Orientační spotřeba 0,3kg dle hustoty nástřiku. Nutno konzultovat s výrobcem přesný technologický postup. Určí investor na základě provedených vzorků.

Odstíny barvy - přibližná barevnost světle šedá - vzorky v rozsahu odstínů vzorník webercolor – SE3D, SE4D, SE3E, SE4E

Veškeré hodnoty jsou stanoveny jako minimální.

Součástí skladby jsou veškeré omítkové hrany, okapnice, napojení na rám okna, provedení bosážní linie pomocí typového sklovláknité tkaniny LBP-U průběžný, LBP-U1 roh vnější, vnitřní atd..

Povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene  $is = 0$  mm/min.vbct

#### Specifikace povrchových úprav vnitřních stěn

Po odstranění stávajících okenních výplní bude provedena úprava stávajících ostění a bude provedeno otlučení stávajících ostění oken s maximálním ohledem na navazující omítky a konstrukce. Na všech zděných konstrukcích budou provedeny omítky vápenocementové štukové.

Povrchy je třeba provádět vždy podle příslušných norem, technologických předpisů a postupů uvedených v technických listech jednotlivých výrobců podle použitého materiálu a podkladu či povrchu.

Podklad pro omítky musí vyhovovat platným normám, musí být pevný zbavený všech zbytků narušených omítek, povrchově narušených vrstev zdiva a všech uvolňujících se částic. Povrch musí být rovněž zbavený prachu a všech disperzních nátěrových filmů či zbytků odformovacích prostředků a solných výkvětů. Povrch nesmí být vodoodpudivý. Případné nečistoty a výkvěty je nutné odstranit. Povrch musí být dostatečně drsný a musí vykazovat maximální povolenou vlhkost podkladu pro daný typ omítky a musí být rovnoměrně nasákavý. Vlhké nebo zasolené povrchy je nejprve nutno sanovat, nesoudržné podklady zpevnit.

Pro provedení nových omítek na stávajícím zdivu bude nutné odstranit původní narušenou omítku a maltu i ze spár původního zdiva proškrábáním spár do hloubky 10-15mm. Velmi suchý povrch se před omítáním pouze lehce navlhčí. Stávající omítky v dobrém stavu budou ponechány. Tyto omítky budou přebírušované, vyspravené a budou opatřeny novým hlazeným vápeným tenkovrstvým štukem.

Na vyspravené a vytmelené omítky budou provedeny nové malby.

Standardní hladké konečné úpravy omítky ve vztahu k dekorativní konečné úpravě uvádí ČSN EN 13914-2, odst. 4.9. Pro některé konečné úpravy může dokončená omítka vyžadovat zvláštní ošetření. Posouzení prací a přejímku povrchů doporučujeme provádět podle Přílohy A zmíněné normy s tím, že před zahájením prací má být vytvořena vzorová plocha sjednané kvality pro pozdější referenci.

#### Terasy a balkóny

Stávající souvrství dlažby bude demontována včetně lepicí vrstvy a lemování z CU plechů. Povrch bude otrískán tlakovou vodou. Odstranění rozrušených částí. Z hlediska nepřístupnosti se předpokládá, že deska po okrytí dlažby bude v dobrém technickém stavu, v případě že bude silně narušená, zvolí jiný vhodný postup.

Na takto připravený povrch se proveden penetrace, Hrubá reprofilace velkých nerovností pomocí jemného betonového potěru, s následným přestěrkování samonivelační stěrkou. Na takto připravený povrch se provede hydroizolační stěrky na cementové bázi, které jsou tvořeny cementem s větším či menším množstvím akrylátové disperze, jemným křemičitým pískem nebo jemně mletým vápencem. Jako pojivo se obvykle používá portlandský cement. Tato vrstva je zpevněna armovací sklotextilní síťovinou včetně koutové pásky a rohových profilů. Plastové okapničky jsou součástí systému. Jako finální vrstva se použije keramická dlažba, protiskluznou úpravou dle ČSN, pokládanou do flexibilní lepicí stěrky, lepené z obou stran. Spárování pomocí flexibilní spárovací hmoty. Přesný typ dlažby a barevnosti včetně spárovací hmoty určí architekt.

### Nátěry a malby

---

Vnitřní výmalba bude provedena plněm v rozsahu stěn do kterých jsou vsazovány nové okenní výplně, barevně budou stěny sjednoceny se stávající výmalbou místností, v převážné většině se jedná o barvu bílou.

Malba vnitřní oteruvzdorná - bílá. Pro nátěr stěn a stropů. Vnitřní nátěr s vysokou bělostí (min.88 % BaSO<sub>4</sub>) a výbornou kryvostí; odolná proti mytí a drhnutí. Neuzavírá průchod vodním parám, spadá do střední třídy propustnosti pro vodní páru dle ČSN EN ISO 7783-2 . Dvojnásobná aplikace, vydatnost závisí na typu podkladu. Včetně úpravy povrchu penetrací.

Nátěry zámečnických a kovových prvků musí splňovat požadavky antikorozivní ochrany. Všechny zámečnické konstrukce na fasádě budou buď natřeny (zejména stávající prvky) nebo stříkány práškovou barvou (všechny nově vyráběné prvky, které lze stříkat). Natírané prvky opatřit černou grafitovou barvou na umělecké kovářské předměty.

Stříkané prvky v odstínu 581T - strukturní prášková barva odolná povětrnostním vlivům vyrobená z polyesterových pryskyřic, aditiv a speciálních teplu, UV- záření a křídování odolných pigmentů. Typ povrchu 581TE – jemně strukturní, hluboce matný. Odstín antracitová šedá.

Vnitřní mříže v tělocvičně budou opatřeny bílou barvou v odstínu malby.

### Obklady

---

Doplnění obkladů bude provedeno pouze v rozsahu zásahů výměny oken, resp. doplnění vnitřních parapetů. V takovém případě bude celé ostění a parapet nahrazen novým obkladem, který bude co nejbližší podobný stávajícímu. Pokud nebude v sortimentu možné takovýto obklad získat, určí architekt alternativní výrobek v rámci autorského dozoru.

Použity budou keramické slinuté glazované obklady v 1. jakosti, barva a rozměr dle stávajících, pevnost v tahu 9,0 MPa, pevnost v tahu kolmo na rovinu desky min. 0,5 MPa, pevnost v ohybu  $\geq 15$  MPa, nasákavost  $\leq 10\%$ , tvrdost povrchu min. 6, odolné proti změnám teploty, odolné proti tvorbě skvrn min. tř. 2, odolné proti chemikáliím, odolnost proti vlivu mrazu se nepožaduje, včetně rohových, koutových a ukončujících lišt v materiálu a barvě dle výběru architekta.

Plastem obohacené lepidlo pro obkládání do tenkého lože na bázi cementu schopné přetváření, odolné proti vodě a změnám teplot při mrazu a tání; cementová spárovací malta, elastifikovaná, vodoodpudivá, teplotní odolnost po vytvrzení - 20 až +80°C

### Podlahy

---

Zásahy do podlah budou provedeny pouze minimální v místech vstupních dveří a jejich oprava bude řešena individuálně s ohledem na skutečný rozsah poškození. Obecně se předpokládá, že nosná výplň bude doplněna a následně bude doplněna dlažba dle původní, včetně spárování a soklu.

## Tepelné izolace

---

Projekt řeší zateplení objektu dle schváleného energetického auditu. Předpokládá se zateplení obvodového pláště vč. soklového zdiva. Zateplení střech se uvažuje jak nad hlavní budovou tak i nad tělocvičnou z minerální izolace.

Tepelná izolace fasád bude provedena jako součást certifikovaného systému ETICS, včetně požadavků na jeho připevnění a kotvení.

V návrhu je použita tepelná izolace odpovídající těmto parametrům:

Izolační desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken určené pro vnější kontaktní zateplovací systém s vysokou paropropustností, velmi přesné rozměry.

Pevnost v tahu kolmo k desce >10 kPa, pevnost v tlaku při 10% deformaci > 30kPa

Součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda$ ):0,036 W/mK

Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ):1,0

Třída reakce na oheň : A1

Rozměry:1000 × 600 mm

Pro soklovou část budou použity desky z extrudovaného polystyrenu se strukturovaným povrchem pro izolaci spodní stavby, minimálně nasákavý, mrazuvzdorný.

Objemová hmotnost:28-32 kg/m<sup>3</sup>

Pevnost v tlaku:≥ 200 kPa

Součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda$ ):0,034 W/mK

Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ):40-100

Třída reakce na oheň : E

Rozměry:1250 × 600 mm

## Klempířské konstrukce

---

Klempířské výrobky budou řešeny především jako oplechování říms fasády, parapety oken, soklové římsy, markýz apod.

Klempířské konstrukce řeší oplechování jednotlivých stavebních konstrukcí a prvků. Návrh, výroba a montáž klempířských stavebních výrobků dle ČSN 73 3610. Nesmí docházet k zatékání vody do konstrukce. Prvky budou dilatovány v místě dilatací stavebních částí a podle svých požadavků (dilatace střešních žlabů apod...). Součástí dodávky je jejich připevnění ke stavebním konstrukcím pomocí příponek včetně spojovacího a připevňovacího materiálu, bočních krytek parapetu apod.

Pro provádění klempířských konstrukcí bude použito plechů oboustraně poplatovaného hliníkové plechu v barvě RAL 8003 nebo 8014. U parapetů se předpokládá použití předem ohýbaných plechů. Zatmelení bude provedeno trvale pružným tmelem. Přesnou barevnost určí investor ve spolupráci s architektem.

Volba materiálu na klempířské konstrukce bude řešena s ohledem na omezení vzniku elektrického článku. Plechy, spojovací a připevňovací prvky klempířských prací a výrobků musí být z materiálu stejného druhu. Jsou-li použity různé druhy, které se vzájemně elektricky ovlivňují, musí být v místě jejich styku trvale účinně odizolovány vhodnou úpravou (povlakem, folií, tmelem ..)

## Ostatní výrobky

---

Jedná se o veškeré prvky upevněné na fasádě objektu a činnosti s nimi spojené. Tyto prvky budou detailně popsány v tabulce prvků pro provedení stavby. Po provedené revizi R02, jsou ateliéru KOOA navržené prvky vyobrazené v detailech této PD. Případné uvedené obchodní názvy v celém projektu jsou pouze referenční a nezavazuje dodavatele k povinnosti dodat jejich výrobek nebo technologii. Generální dodavatel má právo si zvolit jiný výrobek resp. jinou obchodní značku, projektant nemá námitek proti její záměně při dodržení parametrů za shodné nebo lepší.

## Okapový chodník

---

Kolem celého objektu základní školy uvažujeme nový betonový okapový chodníček uložený do šterkopiskového podsypu. Betonové dlaždice budou v příčném sklonu od objektu a budou ukončeny betonovým obrubníkem.

### b) Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční řešení objektu zůstává beze změny.

### c) Mechanická odolnost a stabilita

V rámci rekonstrukce nebude zasahováno do nosných konstrukcí a nebude narušena statická funkce konstrukce. Drobné zásahy do nosné konstrukce jako je jádrové vrtání pro prostupy VZT nebo kotvení okenních či dveřních konstrukcí jsou minimálního rozsahu a nemají na stabilitu konstrukce dopad. I přes vzniklé obavy bylo provedeno posouzení statikem v nejvíce namáhavých místech okenních pilířů na průměr 315mm. Tento otvor vyhoví dle stavebně-konstrukční části.

## Sanační opatření

---

Návrh sanace vychází z ČSN 730610 Hydroizolace staveb – sanace vlhkého zdiva a ze směrnice WTA 2-9-04 Sanace vlhkého zdiva.

Venkovní úpravy a zemní práce Obvodové zdivo nacházející se pod úrovní terénu na konci jižního křídla budovy za tělocvičnou odkopat do úrovně cca -0,200 mm pod podlahy nářadovny. Vzhledem ke skutečnosti, že nejsou známy možnosti oddrenážování paty výkopu, jsou venkovní svislé izolace řešeny jako kontaktní, nejlépe pomocí flexibilních hydroizolačních bitumenových stěrek v tl. min 5 mm s krytím proti mechanickému poškození zemními polystyrénovými drenážními deskami tl. min 50 mm, zajišťujícími zároveň zateplení zdiva pod úrovní terénu.

V prostorách 1.PP je třeba současně s venkovními stavebními opatřeními realizovat tyto činnosti: - Dodatečnou hydroizolační clonu obvodového zdiva v rozsahu dle výše uvedeného schématu - Nářadovna - vnitřní povrchy obvodového zdiva pod úrovní terénu zbavit vlhkem poškozených omítek, celoplošně opatřit plošnou hydroizolační podmítkovou stěrkou a omítnout omítkami sanačních vlastností, případně omítkami lehčenými

Izolace vnitřního líce obvodového zdiva (nářadovna) Postup prací : - otlučení vnitřních omítek v celé výšce, odpárování zdiva - provedení první vrstvy stěrkové izolace ve skladbě penetrační nástřík ředěný v poměru 1:1 vodou, spotřeba 0,2 l/m<sup>2</sup>, izolační stěrka sulfátodolná 1. vrstva, spotřeba 2 kg/m<sup>2</sup>, aplikace nátěrem, vyrovnaní povrchu zdiva cementovou maltou s provzdušňovací přísadou, spotřeba 0,2 kg/1 m<sup>2</sup> omítky, - provedení sulfátům odolné hydroizolační izolační stěrky ve skladbě penetrační nástřík ředěný v poměru 1:1 vodou, spotřeba neředěné látky cca 0,2 kg/m<sup>2</sup>, izolační stěrka sulfátodolná 1. vrstva, spotřeba 2 kg/m<sup>2</sup>, aplikace nátěrem. - provedení sanačního omítkového systému na stěrkových souvrstvích skládajícího se ze sanačního omítkového podhozu – špricu a min 25 mm jádrové sanační omítky hydrofobní, při použití jemnější zrnitosti sanační omítky bez konečné štukové vrstvy, ukončení prodyšná výmalba speciální barvou, spotřeba 0,2 kg/m<sup>2</sup>. - provedení prodyšné výmalby, spotřeba 0,2 kg/m<sup>2</sup> Poznámka: sanační omítky lze na plochách opatřených minerální stěrkou nahradit omítkami lehčenými.

Infúzní clony zdiva Provedením infúzní clony se zajistí partie obvodového zdiva proti vzlinání vlhkosti. Injektáž je navržena k provedení hydrofobizujícím prostředkem na bázi mikrosilikonové emulze. Dodatečná vodorovná hydroizolace injektáží se provede na všech svislých zděných konstrukcích 1. PP dle přiloženého schématu. Detaily

provedení : Výška clony : cca + 0,050 m od  $\pm 0,000$  1.PP Provedení vrtů : jednostranně, průměr 16-18 mm, vodorovně/šikmo pod úhlem do  $15^\circ$ , délka rovna tloušťce zdiva minus 50 mm. Rozteč vrtů : 100 -120 mm, v jedné řadě vedle sebe Prostředek : krém na bázi silikonové mikroemulze bez tlaku, pouze vyplnit dutinu

Izolace vnějšího líce obvodového zdiva pod úroveň terénu Postup prací: Podklad se srovná do líce cementovou omítkou, srovnaný povrch se opatří penetračním nátěrem nebo nástřikem do plného nasycení podkladu, celková spotřeba  $0,3 \text{ kg/m}^2$ , nanese se hladítkem nebo nátěrem 1. vrstva bitumenové izolační stěrky. Po vytuhnutí první vrstvy se provede druhá vrstva bitumenové stěrky do celkové spotřeby obou vrstev  $5 \text{ kg/m}^2$  Ochrana proti záspy tepelně izolačními deskami s drenážní fólií, ukončeno listou pod terénem.

V rámci revize 02 – je navrženo ateliérem KOOA

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

---

### a) Technické řešení

Projekt neřeší žádná technická nebo technologická zařízení, pouze v rámci projektu dochází k zásahu do již funkčního zařízení hromosvodu a dochází k úpravě větrání části objektu s učebnami.

Je navrženo nucené rovnotlaké větrání tříd a dle revize 02 také sboroven a ředitelny, které bude zajištěno kompaktními decentrálními větracími jednotkami s vysoce účinným rekuperačním výměníkem zpětného získávání tepla a tlumičem hluku, které budou přímo napojeny na fasádu budovy přes směšovací, uzavírací klapku a speciální kombinovanou protidešťovou žaluzii pro sání a výfuk vzduchu. Vzduchotechnické jednotky budou instalovány ke stropu ve větraných místnostech.

Větrání je uvažováno jako kombinované tj. dle požadavku hygieny bude po dobu vyučování prostor tříd větrán nuceně pomocí rekuperační jednotky. O přestávkách bude větrání přirozené a to otevřenými křídly oken. Tento způsob větrání bude řešen v rámci vnitřního provozního řádu školy.

Napojení na fasádu je řešeno přes protidešťovou žaluzii ve fasádách objektu. Přívod vzduchu bude zajištěn šterbinovými vyústkami s vysokým směšovacím poměrem pro optimální průtok vzduchu (nízká rychlost proudění vzduchu a malý pracovní rozdíl v pobytové zóně). Šterbinové vyústky budou včetně připojovacích boxů s hrdly a ručními škrticími klapkami a budou na jednotku připojeny větveným kruhovým potrubím. Odvod vzduchu bude zajištěn komfortní jednořadou odvodní vyústkou.

Podrobněji viz. samostatná složka.

V rámci zateplení objektu musí být provedena i kontrola stavu otopné soustavy, otopných těles a především stavu a nastavení termostatických hlavicek na jednotlivých otopných tělesech. Dále musí být přizpůsoben systém MaR zdroje tepla a jednotlivých topných okruhů aktuální snížené potřeba tepla objektu – např. úpravou ekvitermních křivek či průtokem topné vody otopnou soustavou.

### b) Výčet technických a technologických zařízení

- Hromosvodná soustava, osazení rekuperačních jednotek

## B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

---

Viz. samostatná část projektové dokumentace.

## B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

---

### a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Rekonstrukce objektu vede ke zlepšení tepelně technických vlastností budovy. Objekt je navrhován na splnění požadavků energetické náročnosti budov z hlediska tepelně technických vlastností budov dle normy ČSN 73 0540-1až4.

Viz. samostatná část projektové dokumentace - Energetický posudek.

### b) Energetická náročnost stavby

Viz. průkaz energetické náročnosti budovy.

### c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

V objektu nejsou instalovány rekuperační jednotky, které přes účinný výměník získávají teplo z odpadového vzduchu.

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

---

### a) Zásady řešení parametrů stavby z hlediska větrání

V rámci rekonstrukce je řešena změna způsobu větrání učeben. Je navrženo nucené rovnotlaké větrání, které bude zajištěno kompaktními decentralními větracími jednotkami s vysoce účinným rekuperačním výměníkem zpětného získávání tepla a tlumičem hluku.

### b) Zásady řešení parametrů stavby z hlediska vytápění

Rozvody vytápění nejsou v rámci rekonstrukce dotčeny. Součástí řešení stavby bude vyregulování celé otopné soustavy po provedeném zateplení obálky budovy.

### c) Zásady řešení parametrů stavby z hlediska osvětlení

Osvětlení interiéru budovy není v rámci rekonstrukce dotčeno.

### d) Zásady řešení parametrů stavby z hlediska zásobování vodou

Stavba je napojena na veřejný vodovodní řad z přilehlé komunikace. Rekonstrukcí nebude zásobování vody dotčeno.

### e) Zásady řešení parametrů stavby z hlediska odpadů

Odpady vzniklé při stavbě:

Zhotovitel stavby zajistí manipulaci s odpadem dle platných předpisů, zejména s odpadem se zbytkovým obsahem škodlivin (N). GD zajistí kontrolu a údržbu stavebních mechanismů tak, aby nedošlo k úniku ropných látek. V případě úniku zajistí okamžitou likvidaci dekontaminované zeminy a její uložení do nepropustných nádob.

Likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude provedena v souladu s platnými právními předpisy v odpadovém hospodářství, kterými jsou Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a s ním související Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a Vyhl. č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky.

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

---

### a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Stavba nevyžaduje měření radonu. Stávající hydroizolační opatření nebude dotčeno.

### b) Ochrana před bludnými proudy

Stavba nezasahuje do podloží objektu, případná opatření zůstávají beze změny.

**c) Ochrana před technickou seizmicitou**

V okolí stavby se nenachází zdroje vyvolávající technickou seizmicitu.

**d) Ochrana před hlukem**

Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací z vlastního provozu objektu vč. zajištění ochrany vnitřních prostorů objektu. Nařízení vlády bude splněno rovněž dodržením ustanovení a požadavků ČSN 730532 – Akustika

**e) Protipovodňová opatření**

Objekt je mimo záplavové území.

**f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)**

Na území nepůsobí ostatní negativní účinky vnějšího prostředí.

---

**B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

---

Technická infrastruktura není v rámci rekonstrukce dotčena. Vodovodní i kanalizační přípojka zůstává stávající. Likvidace dešťových vod zůstává nezměněna.

---

**B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

---

Projekt nemá vliv na řešení dopravní infrastruktury.

---

**B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

---

Projekt neřeší žádné terénní úpravy, plochy využitě pro stavbu budou uvedeny do původního stavu.

---

**B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOT. PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

---

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

Během vlastní stavby je třeba respektovat podmínky odpovídající zájmům ochrany ŽP, jedná se zejména o:

- omezení hlučnosti na stavbě, zabránění činnosti na stavbě v době nočního klidu a ve dnech -pracovního volna a klidu
- ochranu vod a zeminy před znečištěním ropnými látkami
- snížení prašnosti včasným a pravidelným čištěním vozovek
- zamezení znečištění ovzduší spalováním odpadů na stavbě
- odvoz a likvidaci odpadů ze stavby

Nakládání s odpady viz. kapitola B8

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

Stavba je navržena s ohledem na své okolí. Na území stavby, ani v její těsné blízkosti, se nevyskytují žádné chráněné rostliny a památné stromy. Na základě aktuálně zjištěných skutečností lze konstatovat, že při stavebních úpravách nebo udržovacích pracích budovy, jako jsou např. zateplování a omítání svislých stěn, stavební úpravy a



udržovací práce související s úpravou větracích otvorů a odvětrávaných prostorů (dutin) v podstřeší nebo ve střešních konstrukcích, rekonstrukce nebo výměna oken, rekonstrukce nebo výměna okapů a svodů včetně montáže lešení potřebného pro tyto činnosti apod., nedojde k poškození populace žádného druhu, které by vedlo k jeho ohrožení na bytí nebo k jeho degeneraci, k narušení rozmnožovacích schopností, zániku jeho populace nebo zničení ekosystému, jehož je součástí. Stavba je navržena s osazením budky hnízdění rorýse. Základní parametry jsou na vhodném místě (hladké stěny alespoň 5m nad zemí) vytvořit ve zdivu hnízdní dutiny o rozměrech alespoň 120 × 150 × 250 mm (výška, hloubka, šířka) případně použít speciální stavební prvky k tomuto účelu vyrobené, které však zatím nejsou u nás běžně k dostání, – využít prostoru ve stítě (zděném i dřevěném) k instalaci hnízdních boxů v prostoru půdy (možnost kontroly a údržby).

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

Stavba nezasahuje do ploch soustavy chráněných území Natura.

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

Stavba nevyžaduje posuzování vlivu na životní prostředí.

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

Stavba nenarušuje žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

## **B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

---

Projekt neřeší Ochranu obyvatelstva z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Jde jen o dílčí rekonstrukci bez úpravy kapacit a dispozic objektu.

## **B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

---

**a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Pro zajištění stavby je třeba zajištění zdroje vody a elektrické energie. Ty budou zajištěny přímo z objektu. Elektrická energie bude zajištěna z hlavního rozváděče, odkud bude proveden samostatný vývod a bude připojen podružný staveništní rozváděč, včetně samostatného měření.

Voda bude do prostoru staveniště přivedena pomocí tlakové hadice přes odbočku ze stávajícího rozvodu, přes samostatné měření a bude zakončena pákovým uzávěrem.

**b) Odvodnění staveniště**

Staveniště nebude samostatně odvodněno, skladování na stávajících zpevněných plochách bude pouze zajištěno proti splachu nečistot a zbytků polystyrenu do okolí.

**c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště bude umístěno na pozemku školy v místě u venkovního hřiště, k parkování bude využita stávající plocha před objektem, příjezdem z komunikace.

**d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba přímo nesousedí s dalšími objekty s výjimkou základní školy, která je na budovu školy napojena. Čistota okolí stavby bude udržována pravidelným úklidem. Zbytky polystyrenu budou skladovány v uzavřených pytlích a okolí stavby bude uklíženo za pomoci průmyslového vysavače.

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

Stavba nepředpokládá asanace, demolice ani kácení dřevin.

**f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Rozsah staveniště je definován plochou lešení okolo objektu, skladovací plochou pro materiál a plochou pro přípravu maltové směsi. Veškeré zábory jsou pouze dočasného charakteru a po skončení bude plocha uvedena do původního stavu. Staveniště bude oploceno neprůhledným oplocením do výšky 2m.

**g) Maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Odpadový materiál vzniklý při demolici stávajících konstrukcí a při stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů.

Vybourané materiály a odpad budou na staveništi tříděny, budou ukládány buď přímo na transportní vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše hlavního staveniště pro následný odvoz. Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo). Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití na stavbě není možné, a evidence odpadů ze stavby.

Běžnou stavební činností se předpokládá likvidace následujících druhů odpadu:

**Odpadový materiál ze stavební činnosti** (dřevo, suť, polystyren, průmyslový odpad a pod.) bude ukládán na mezideponii v prostoru staveniště a odvážen na vhodnou skládku.

Vhodné skládky pro ukládání odpadu ze stavební činnosti zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.

Nepředpokládá se výskyt azbestových částí v bouraných konstrukcích.

Nepředpokládá se, že prostor staveniště je kontaminován nebezpečnými složkami nebo že vznikne ve větším množství nebezpečný odpad.

Komunální odpad jinak blíže neurčený patří v souladu s vyhl. č. 381/2001 Sb. do skupiny 20 s katalog. čís. 20 03 99.

Přehled a kategorizace odpadů vznikajících při výstavbě:

N á z e v o d p a d u	Katalogové číslo (nový Katalog)	Kategorie	Množství odpadu (t)	Způsob nakládání s odpadem
<b>STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)</b>	<b>17</b>			
<b>Beton, cihly, tašky a keramika</b>	<b>17 01</b>			
Beton	17 01 01	O		skládka nebo recyklace
Cihly	17 01 02	O		skládka nebo recyklace

## B. Souhrnná zpráva

11/ 2019

Tašky a keramické výrobky	17 01 03	O		<i>skládka nebo recyklace</i>
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06	N		<i>skládka NO</i>
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O		<i>skládka nebo recyklace</i>
<b>Dřevo, sklo a plasty</b>	<b>17 02</b>			
Dřevo	17 02 01	O		<i>materiálové využití, nebo spalovna, resp. skládka</i>
Sklo	17 02 02	O		<i>recyklace</i>
Plasty	17 02 03	O		<i>materiálové využití</i>
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	N		<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
<b>Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu</b>	<b>17 03</b>			
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N		<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	O		<i>skládka nebo recyklace</i>
Uhelný dehet a výrobky z dehtu	17 03 03	N		<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
<b>Kovy (včetně jejich slitin)</b>	<b>17 04</b>			
Měď, bronz, mosaz	17 04 01	O		<i>materiálové využití</i>
Hliník	17 04 02	O		<i>materiálové využití</i>
Olovo	17 04 03	O		<i>materiálové využití</i>
Zinek	17 04 04	O		<i>materiálové využití</i>
Železo a ocel	17 04 05	O		<i>materiálové využití</i>
Cín	17 04 06	O		<i>materiálové využití</i>
Směsné kovy	17 04 07	O		<i>materiálové využití</i>

## B. Souhrnná zpráva

11/ 2019

Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	17 04 09	N		<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	17 04 10	N		<i>spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití</i>
Kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O		<i>spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití</i>
<b>Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu</b>	<b>17 06</b>			
Izolační materiál s obsahem azbestu	17 06 01	N		<i>skládka NO</i>
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N		<i>spalovna nebo skládka NO</i>
Izolační materiály neuvedené pod čísla 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O		<i>skládka nebo recyklace</i>
Stavební materiály obsahující azbest	17 06 05	N		<i>skládka NO</i>
<b>Stavební materiál na bázi sádry</b>	<b>17 08</b>			
Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	17 08 01	N		<i>skládka NO</i>
Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	17 08 02	O		<i>skládka nebo recyklace</i>
<b>Jiné stavební a demoliční odpady</b>	<b>17 09</b>			
Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť	17 09 01	N		<i>skládka NO</i>
Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)	17 09 02	N		<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N		<i>spalovna NO nebo skládka NO</i>
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O		<i>skládka nebo recyklace</i>

<b>KOMUNÁLNÍ ODPADY</b>	<b>20</b>			
<b>Ostatní komunální odpady</b>	<b>20 03</b>			
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O		<i>spalovna nebo skládka</i>
Kal ze septiků a žump	20 03 04	O		<i>splašková kanalizace, čistírna odpadních vod</i>

Materiál vybouraný při realizaci stavby je odpad vhodný k výrobě recyklátu použitelného v různých oborech stavební činnosti samozřejmě v závislosti na kvalitě a zrnitosti recyklátu. Tento postup je v souladu s § 11 citovaného zákona tj. přednostní využívání odpadů. Odpadní materiály nevhodné pro recyklaci budou odváženy na vhodné řízené skládky.

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

Stavba nevyžaduje provádění rozsáhlých zemních prací. Bude provedenou pouze odkopání pro možnost vložení izolačních desek 0,5m pod stávající terén.

#### **i) Ochrana životního prostředí při výstavbě ochrana proti hluku a vibracím**

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Z hlediska ochrany proti hluku, se navrhuji tyto opatření:

- Stavební činnosti produkující zvýšený hluk, vibrace a otřesy (nejkritičtější práce z hlediska hluku budou zemní práce prováděné těžkou mechanizací) budou prováděny v pracovní dny po-pá od 7:00 do 19:00 hodin, ve dnech pracovního volna od 9:00 do 17:00 hod. Ve dnech pracovního klidu nesmí být prováděny.
- Ostatní stavební výroba bude probíhat v pracovních dnech v době 6:00–22:00 hodin, ve dnech pracovního volna a klidu od 7:00 do 19:00 hod.
- Strojní mechanizace bude užitá typů a parametrů s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností a bude používáno zvukově izolačních krytů příslušného stroje.
- Dodavatel stavby bude dbát a je odpovědný za náležitý technický stav stavebních mechanismů, používaných v rámci stavby.
- V průběhu výstavby doporučujeme hlučnější stroje umísťovat co nejdále od chráněných prostor.
- V průběhu výstavby omezit chod hlučných strojů zařízení naprázdno.

#### **ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem**

Zhotovitel bude povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Při vlastní výstavbě a při budování zařízení staveniště jsou navrženy tyto opatření:

- bude vybudováno plné oplocení staveniště do výše 1,8 m
- zemní práce budou prováděny v rozsahu nezbytně nutném
- převoz jemnozrnného materiálu bude prováděn na „zaplachtovaných“ korbách nákladních automobilů
- prováděcí firmou musí být minimalizován rozsah jízdy vozidel po nezpevněném terénu

- Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru. Provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.
- budou v největší možné míře využívána kontejnerizovaná sypká a prašná staviva
- bude zamezeno prašnosti, např. pravidelným kropením prostoru stavenišť, deponií zemin a stavebních komunikací, při bourání pak vytvářením vodních clon, kropením konstrukcí vodou, budováním síťových clon apod.

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

**bezpečnostní předpisy**

Pro přípravu stavby a vlastní provádění stavby je nutné všemi účastníky dodržovat ustanovení těchto a souvisejících právních norem ve znění pozdějších předpisů:

-Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

-Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

-Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

-Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

-Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

-Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

-Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

-Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

-Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

**podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.

Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru PRE.

Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena zábranami.

Podzemní investice je nutno před zahájením prací řádně vytýčit a zabezpečit během prací proti poškození.

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto doklady při kolaudaci.

Pro stavební práce budou použity jen stroje a strojní zařízení (dále jen stroje), které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Stroje budou užity pouze k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s podmínkami stanovenými

výrobce a technickými normami. Pokyny pro obsluhu a údržbu stroje nebo návod k obsluze a provozní deník budou uloženy u obsluhovatele stroje.

Stroje budou obsluhovány pouze pracovníky, kteří mají pro tuto činnost příslušnou odbornou způsobilost a jsou seznámeni s nedovolenými činnostmi daného stroje.

Při práci s mechanismy bude zajištěn pracovní prostor proti vstupu neoprávněných osob (umístěním výstražných tabulek – zákaz vstupu-nebezpečí pádu, oddělením výstražnou páskou, bezpečnostním ohrazením, zamezením vstupu a pod). Toto opatření se týká i mechanizace zdvihací (jeřáby) a transportní (čerpadla na beton)

#### **plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán BOZP“) podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

Zhotovitel stavby je povinen nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil, a poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do přípravy a realizace stavby, zejména mu včas předávat informace a podklady potřebné pro zhotovení plánu a jeho změny, brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora, zúčastňovat se zpracování plánu, tento plán dodržovat, zúčastňovat se kontrolních dnů a postupovat podle dohodnutých opatření, a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v plánu.

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

Stavba nebude mít vliv na bezbariérové užívání okolí stavby.

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

Stavba nevyžaduje dopravně inženýrská opatření.

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

Pro stavbu nejsou stanoveny žádné speciální podmínky, veškerá opatření proti nadměrnému hluku, dopadu na životní prostředí atd. jsou řešeny v předchozích kapitolách.

Požadavky školy na provádění prací za provozu objektu budou projednány s vedením školy.

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

Stavba bude zahájena vybudováním oplocení hlavního staveniště, základního zařízení staveniště.

Podrobný postup s určenými termíny prací stanoví zhotovitel stavby.

Předpokládaná lhůta výstavby jsou 3-5 měsíce od zahájení stavby. Doby výstavby mohou být ovlivněny zvolenou technologií výstavby. Vzhledem k povaze stavebních prací bude pro harmonogram podstatné hledisko klimatických podmínek.

**B.9. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ**

Investor / stavebník:

<i>jméno / název firmy</i>	<b>MČ PRAHA 5 – Košíře</b>
<i>adresa / sídlo firmy</i>	nám. 14 října 1381/4, 150 22 Praha 5
<i>obchodní údaje</i>	IČ 00064581
<i>kontaktní údaje</i> / <i>telefon</i>	+420 234 378 111, +420 257 000 511
/ internet	<a href="http://www.praha5.cz">http://www.praha5.cz</a>



Provozovatel:

<i>jméno / název firmy</i>	<b>ZŠ Praha 5 - Košíře, Nepomucká 1/139</b>
<i>Vlastník</i>	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
<i>adresa / sídlo firmy</i>	Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1
<i>obchodní údaje</i>	IČ 00064581
<i>kontaktní údaje</i> / <i>telefon</i>	+420 257 210 778, +420 257 217 828
/ internet	<a href="http://www.nepomucka.cz">http://www.nepomucka.cz</a>

vypracoval

**KARLÍN BLOK**  
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

sestavil Ing. Radim Mach



## ISOTEC spol. s r.o.

čs. právnická osoba se zahraniční účastí  
Smetanova 140, 415 03 Teplice  
tel / fax 417538848, tel.417536532  
firma zapsána u OR KS Ústí nad Labem  
č. zápisu C 5493, datum reg. 12.9.1993



# isotec

Objednatel: Ing. Radim Mach  
Vernéřovice 227, 549 82 Vernéřovice

č. zakázky:  
**17.094**

**Základní škola**  
**Nepomucká 139/1, 150 00 Praha 5**

Datum:  
**prosinec 2017**

## Úvod

Podkladem pro zpracování návrhu sanačních opatření 1.PP objektu Základní školy Nepomucká 139/1, Praha 5 jsou:

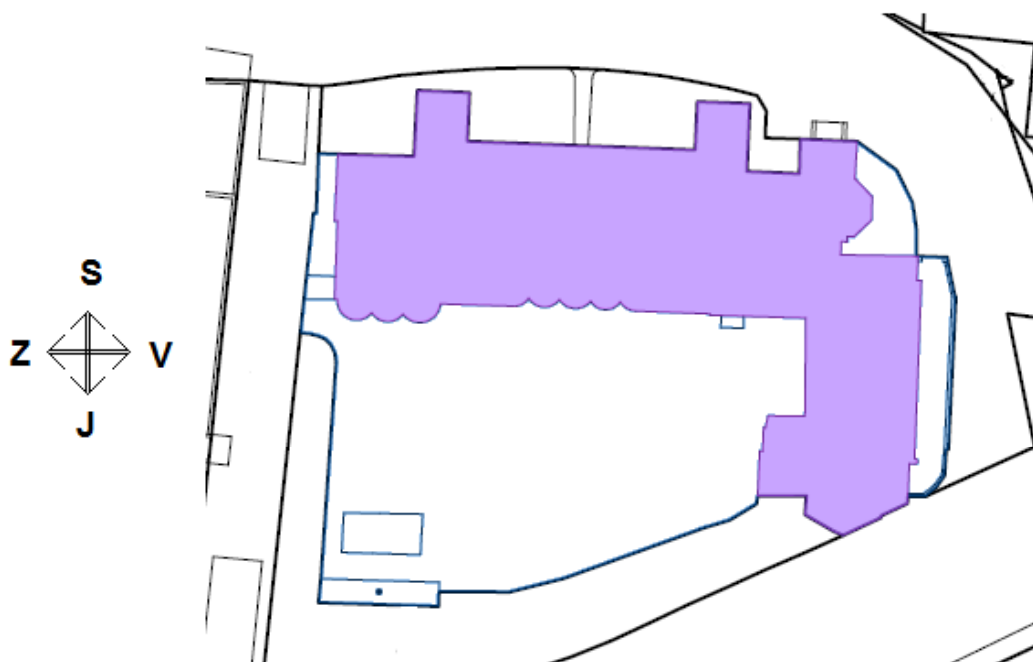
- Půdorys stávajícího stavu objektu zpracovaný 29.10.2017 projektovou společností KARLINBLOK, s.r.o. Pernerova 959/31a, 18000 Praha 8 – Karlín
- prohlídka objektu a orientační měření vlhkosti zpracovatelem návrhu dne 29.11.2017

## Místní šetření

Posuzovaný objekt je situován ve svažitém terénu na rozhraní ulic Nepomucká, Pod školou a Píseckého. Výškový rozdíl mezi okolními pozemky, komunikacemi a úrovní podlah 1.PP se pohybuje v rozmezí od 0,00 m v severní části u ulice Nepomuckého až do cca -2,50 m na jižní straně u ulic Pod školou a Píseckého.

Terén kolem stavby v uliční části Nepomuckého je střídavě tvořen přilehlými betonovými plochami a okapovými chodníčky, travnatými plochami a zámkovou dlažbou. U hlavního vstupu do budovy školy je asfaltová plocha, k ulici Pod Školou přecházející v nezpevněnou plochu zasahující až k lici budovy a k ploše tvořené teraso dlažbou. Na rohu ulic Pod školou a Píseckého přechází asfaltová plocha chodníku v zádlážbu ze žulových kostek.

Plochy dvora přiléhající k lici objektu jsou ze zámkové dlažby.



Veškeré střešní svody jsou zaústěny do terénu, funkčnost zaústění ani hloubka okolního kanalizačního řadu nebyla zjišťována.

Dlažby na terasách nad nepodsklepenou částí objektu na jižní straně při školním hřišti jsou místy poškozeny včetně chybějícího oplechování a pravděpodobně nefunkčních vodorovných hydroizolací. V těchto místech je obvodové zdivo vlhkostí poškozeno i nad úrovní ploch teras.

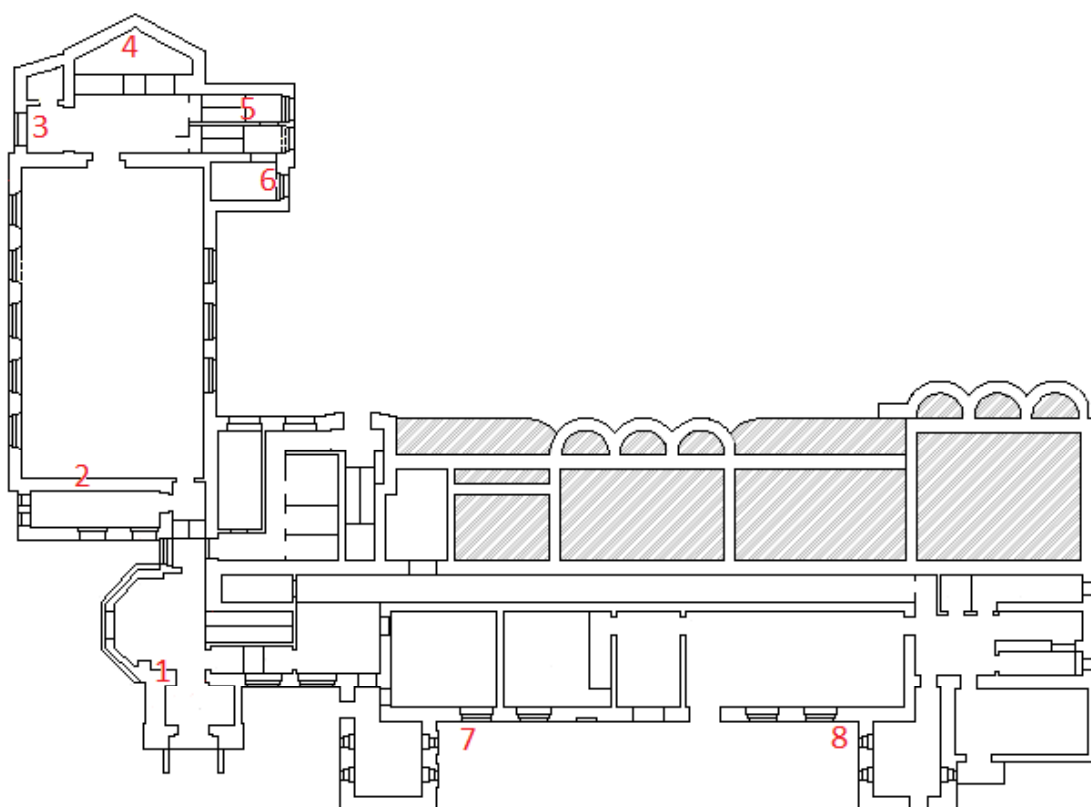
## Průzkumné práce

### 2.1 Vlhkostní průzkum

Průzkum byl proveden orientačně nedestruktivním měřením povrchové vlhkosti, kdy bylo stanoveno čelo zavlhčení.

Pro odpovědné stanovení míry zavlhčení je nutné odebrat vzorky pro gravimetrické laboratorní vyhodnocení vlhkosti.

Výsledky orientačního měření vlhkosti uvádí tabulka I. níže, k porovnání výsledků slouží tabulka II. v textu



Tabulka I.: Naměřené hodnoty vlhkosti

Místo měř.	Výška od podlahy (terénu) v m	Orientační vlhkost v % hm.	Poznámka
1	0,50 – 1,20 – 1,80	6,50 – 4,50 – 3,20	předstěna
2	0,50 – 1,00	3,00 – 0,20	
3	0,50 – 1,20 – 1,80	7,60 – 4,40 – 3,50	

<b>4</b>	1,00 – 2,00	10,30 – 6,80	
<b>5</b>	1,00 – 2,00	9,40 – 7,10	
<b>6</b>	0,50 – 1,00 – 2,00	9,90 - 8,00 – 4,10	<i>pod schodištěm</i>
<b>7</b>	0,50 – 1,20	7,40 – 3,60	<i>nad terénem</i>
<b>8</b>	0,50 – 1,20	7,80 – 4,20	<i>nad terénem</i>

## 2.2 Vyhodnocení výsledků zavlhčení

TABULKA II. – orientační stupnice vlhkosti zdiva dle ČSN P 730610

<b>Zavlhčení zdiva</b>	<b>Kategorie vlhkosti</b>
0,00 % až 3,00%	vlhkost velmi nízká
3,00 % až 5,00 %	vlhkost nízká
5,00 % až 7,50 %	vlhkost zvýšená
7,50 % až 10,00%	vlhkost vysoká
nad 10,00 %	vlhkost velmi vysoká

## 2.3 Rozbor výsledků zavlhčení

Naměřené vlhkosti se na vnitřních zděných konstrukcích pohybují v rozmezích hodnot zvýšených, vysokých až velmi vysokých. Míra zavlhčení se zvyšuje rovnoměrně s hloubkou založení 1.PP. Charakter průběhu vlhkosti v místech zahloubení odpovídá průsakům vody obvodovým zdívem podporované vztlínáním vody z podzákladí.

## 2.4 Průzkum zasolení

Vzorek pro zjištění míry zasolení nebyly odebrány.

Tabulka III. – zasolení vzorků:

**Definice stupně zasolení dle WTA E 29-04**

<i>Stupeň zasolení</i>	<i>nízký</i>	<i>střední</i>	<i>vysoký</i>
<b>Chloridy</b>	< 0,2 %	0,2 - 0,5 %	> 0,5 %
<b>Nitráty</b>	< 0,1 %	0,1 – 0,3 %	> 0,3 %
<b>Sulfáty</b>	< 0,5 %	0,5 – 1,5 %	> 1,5 %

## Vyhodnocení stávajícího stavu:

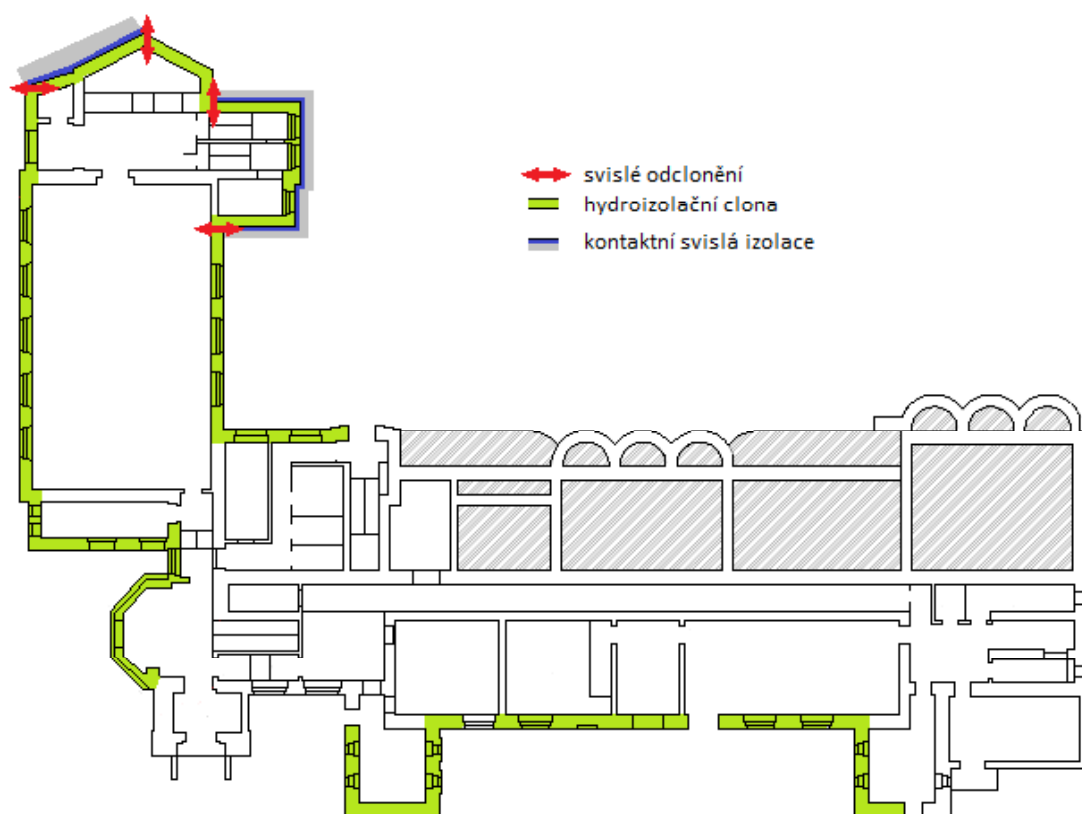
- vlhkost zdiva se výrazně zvyšuje souměrně se zahloubením objektu směrem k ulici Píseckého, vysokých hodnot dosahuje v místnostech nářadovny tělocvičny a v prostoru vnitřního schodiště.
- ostatní stěny suterénu většinou vykazují vlhkost zvýšenou

- vlhkost obvodového zdiva je způsobena kombinací vztlínání s bočním průsakem vody zdívem
- objekt není výrazně zatížen zasolením, výjimku může tvořit zvýšený obsah chloridů v uliční části v důsledku ošetřování chodníků posypem v zimním období

## Návrh izolačních a sanačních opatření

Návrh sanace vychází z ČSN 730610 Hydroizolace staveb – sanace vlhkého zdiva a ze směrnice WTA 2-9-04 Sanace vlhkého zdiva.

Rozsah navrhovaných opatření:



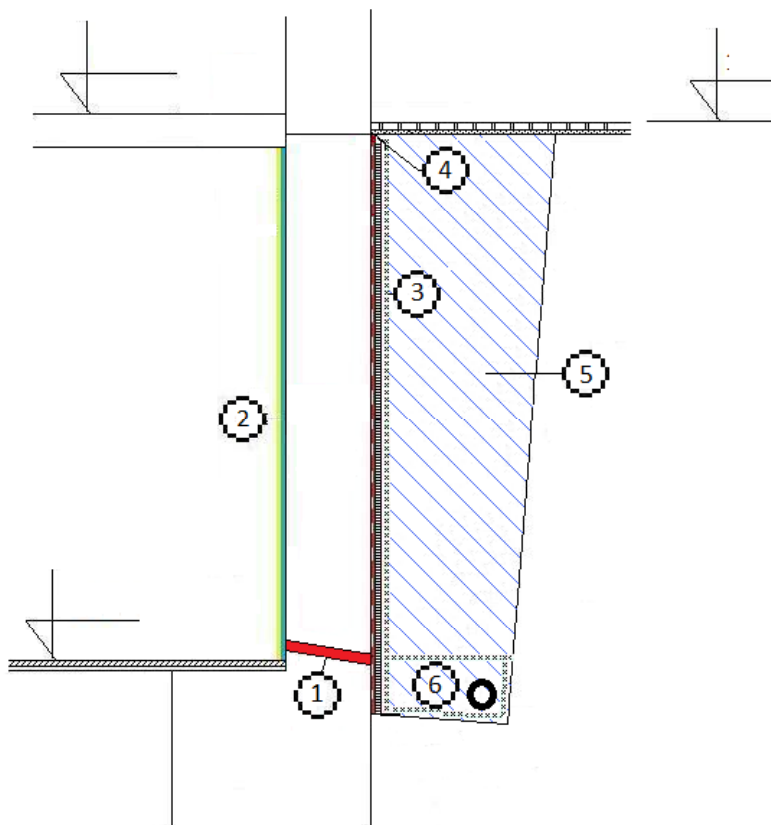
### 1. Venkovní úpravy a zemní práce

Obvodové zdivo nacházející se pod úrovní terénu na konci jižního křídla budovy za tělocvičnou odkopat do úrovně cca -0,200 mm pod podlahy nářad'ovny.

Vzhledem ke skutečnosti, že nejsou známy možnosti oddrenážování paty výkopu, jsou venkovní svislé izolace řešeny jako kontaktní, nejlépe pomocí flexibilních hydroizolačních bitumenových stěrek v tl. min 5 mm s krytím proti mechanickému poškození zemními

polystyrénovými drenážními deskami tl. min 50 mm, zajišťujícími zároveň zateplení zdiva pod úrovní terénu.

### Schematický řez obvodovým zdivem



- 1      Injektážní clona - silan siloxanová mikroemulze**
- 2      skladba úpravy vnitřního povrchu zdiva:**
  - izolační stěrka sulfátodolná**
  - omítkový podhoz**
  - vyrovnávací omítka**
  - sanační omítka**
  - sanační štuk**
- 3      skladba úpravy vnějšího líce zdiva:**
  - plošná izolace stěny bitumenová stěrka**
  - izolační desky PERIMETRE**
  - ukončující lišta HDPE 50 – 100 mm po úrovni terénu**
- 4      hutněný zásyp**
- 5      drenážní systém (dle možnosti zaústění)**

V prostorách 1.PP je třeba současně s venkovními stavebními opatřeními realizovat tyto činnosti:

- Dodatečnou hydroizolační clonu obvodového zdiva v rozsahu dle výše uvedeného schématu
- Nářad'ovna - vnitřní povrchy obvodového zdiva pod úrovní terénu zbavit vlhkem poškozených omítek, celoplošně opatřit plošnou hydroizolační podmínkovou stěrkou a omítnout omítkami sanačních vlastností, případně omítkami lehčenými

## **Popis technologií**

### **Izolace vnitřního líce obvodového zdiva (nářad'ovna)**

#### Postup prací :

- otlučení vnitřních omítek v celé výšce, odspárování zdiva
- provedení první vrstvy stěrkové izolace ve skladbě penetrační nástrík ředěný v poměru 1:1 vodou, spotřeba 0,2 l/m<sup>2</sup>, izolační stěrka sulfátodolná 1. vrstva, spotřeba 2 kg/m<sup>2</sup>, aplikace nátěrem, vyrovnaní povrchu zdiva cementovou maltou s provzdušňovací přísadou, spotřeba 0,2 kg/1 m<sup>2</sup> omítky,
- provedení sulfátům odolné hydroizolační izolační stěrky ve skladbě penetrační nástrík ředěný v poměru 1:1 vodou, spotřeba neředěné látky cca 0,2 kg/m<sup>2</sup>, izolační stěrka sulfátodolná 1. vrstva, spotřeba 2 kg/m<sup>2</sup>, aplikace nátěrem.
- provedení sanačního omítkového systému na stěrkových souvrstvích skládajícího se ze sanačního omítkového podhazu – špricu a min 25 mm jádrové sanační omítky hydrofobní, při použití jemnější zrnitosti sanační omítky bez konečné štukové vrstvy, ukončení prodyšná výmalba speciální barvou, spotřeba 0,2 kg/m<sup>2</sup>.
- provedení prodyšné výmalby, spotřeba 0,2 kg/m<sup>2</sup>

Poznámka: sanační omítky lze na plochách opatřených minerální stěrkou nahradit omítkami lehčenými.

### **Infúzní clony zdiva**

Provedením infúzní clony se zajistí partie obvodového zdiva proti vztlínání vlhkosti. Injektáž je navržena k provedení hydrofobizujícím prostředkem na bázi mikrosilikonové emulze.

Dodatečná vodorovná hydroizolace injektáží se provede na všech svislých zděných konstrukcích 1. PP dle přiloženého schématu.

#### Detaily provedení :

Výška clony :	cca + 0,050 m od ±0,000 1.PP
Provedení vrtů :	jednostranně, průměr 16-18 mm, vodorovně/šikmo pod úhlem do 15°, délka rovna tloušťce zdiva minus 50 mm.
Rozteč vrtů :	100 -120 mm, v jedné řadě vedle sebe
Prostředek :	krém na bázi silikonové mikroemulze bez tlaku, pouze vyplnit dutinu

## **Izolace vnějšího líce obvodového zdiva pod úrovní terénu**

### Postup prací:

Podklad se srovná do líce cementovou omítkou, srovnaný povrch se opatří penetračním nátěrem nebo nástřikem do plného nasycení podkladu, celková spotřeba  $0,3 \text{ kg/m}^2$ , nanese se hladítkem nebo nátěrem 1. vrstva bitumenové izolační stěrky. Po vytuhnutí první vrstvy se provede druhá vrstva bitumenové stěrky do celkové spotřeby obou vrstev  $5 \text{ kg/m}^2$  Ochrana proti zásypu tepelně izolačními deskami s drenážní fólií, ukončeno lištou pod terénem.



V Teplicích, prosinec 2017