

---

## D TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

### D . 1 D O K U M E N T A C E S T A V E B N Í H O A I N Ž E N Ě R S K É H O O B J E K T U

#### D . 1 . 1 A R C H I T E K T O N I C K O - S T A V E B N Í Ř E Š E N Í

##### **a) Architektonické řešení**

Projektová dokumentace řeší návrh udržovacích prací tělocvičny a přidružených místností. Tělocvična je součástí objektu Základní školy a mateřské školy Kotlářská 4 v Brně. Projekt nijakým způsobem neřeší hmotové řešení nebo exteriérový vzhled objektu. Jedná se o primárně výměnu povrchů, podlah, obkladů a sportovního vybavení. Interiér tělocvičny je řešen funkčně a jednoduše s ohledem na čistotu použitých prvků jako je například dřevěný lamelový obklad nebo palubková podlaha. Interiéry šaten a sprch jsou uchopeny podobně, s využitím teplých fareb a materiálů jak podlah, tak obkladů.

##### **b) Materiálové řešení**

Materiálové řešení pojednává o využití teplých, příjemných materiálů kde dominantním je dřevo. Je využito na novou palubovou podlahu tělocvičny, lamelový akustický obklad a pohledovou překližku v šatnách. Dále se zde uplatňuje velkoformátová dlažba jako podlaha ve všech místnostech kromě hrací plochy. V sprchách je použit bílý obklad s jemným dekorem dle výběru investora. Stěny budou opatřeny bílou omítkou.

##### **c) Dispoziční řešení**

Dispozice samotné hrací plochy se nijak nemění. Rozdělení funkčně zůstává stejné, ale šatny a z nich přístupné sprchy jsou řešeny dispozičně čistěji, bez zbytečných hluchých míst. Z hrací je přístupná nová místnost v podobě nářadovny pro sportové vybavení na žádost investora.

##### **d) Bezbariérové užívání stavby**

Současný stav celého objektu není řešen jako bezbariérový.

##### **e) Konstrukční a stavebně technické řešení**

Hmota objektu je tvořena dvojicí kubických těles, jež jsou do sebe vzájemně zaklenuty. Větší z těles, jež svou výškou a materiálovou jednoduchostí dominuje celému sportovnímu areálu, je předsunuta před hmotu nižší, jež svým odstupňováním dopomáhá k vyrovnání převýšení mezi sportovištěm a nízkopodlažní zástavbou v nejbližším okolí.

Obě z částí jsou zastřešeny plochou střechou. Jedná se o jednopodlažní nepodsklepený objekt, výškové rozvržení jednotlivých částí vychází z funkce daných prostorů.

Při přístupu z jihovýchodní části areálu je území dotvořeno veřejným předprostorem s vzrostlou zelení a zasakovacím poldrem vytvářející příznivé mikroklima i přes vysokou míru zpevněných povrchů z důvodu shromažďování účastníků sportovních utkání či turnajů.

Součástí stavby jsou rozvody dešťové a splaškové kanalizace, dále poté přípojka VN spolu s objektem trafostanice na střeše zázemí objektu, přípojka sdělovacího vedení a vodovodu.

Dešťová kanalizace je řešena odvodem do zasakovacího průlehu v jižní části parcely. Hydrogeologické posouzení je doloženo v dokladové části této projektové dokumentace.

Založení stavby je plánováno na hlubinných pilotách se základovými patkami, doplněné o základové prefabrikované prahy.

Svislé nosné konstrukce řešeny formou železobetonového prefabrikovaného skeletu v osových vzdálenostech okolo pěti metrů.

Oplátění větší z hal je řešeno systémem IPN panelů doplněných o dřevěný obklad z modřínových latí na ocelovém roštu, menší z celků je řešena lehkým obvodovým pláštěm.

Zastřešení prostoru zázemí a foyer je řešeno předepjatými stropními panely. Spáry mezi jednotlivými panely nutno vypěnit PUR pěnou z důvodu eliminace zatékání litého betonu. Zastřešení multifunkční haly je řešeno trapézovými plechy.

Mechanická odolnost je dána charakterem vybraných materiálů, stabilita výběrem konstrukcí. Stavba musí být navržena a provedena v souladu s normovými hodnotami tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání, při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit zejména zřícení stavby nebo její části, nepřipustné přetvoření nebo kmitání konstrukce.

Vzhledem k charakteru stavby budou veškeré konstrukce, jejich stav a jejich rozměry předem ověřeny na stavbě. Veškeré zjištěné odchylky oproti projektové dokumentaci budou posouzeny projektantem a budou případně přijata patřičná opatření. Před zahájením stavby bude posouzena stabilita objektu a správnost předpokladů uvažovaných v projektové dokumentaci pomocí sond. Tato projektová dokumentace pro realizaci stavby řeší dimenze a principiální řešení. **Nedílnou součástí realizace je projekt dílenské dokumentace stavby.**

#### f) Tepelně technické řešení

Není v projektu řešeno.

#### g) Osvětlení

Osvětlení bude splňovat ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 1838.

Hodnoty osvětlenosti  $E_m$  pro důležité prostory:

Chodby 100 lx

Schodiště 150 lx

Technické místnosti 200 lx

Prodejní prostor 300 lx

WC, koupelny 200 lx

Chodby 100 lx

Příprava jídla 500 lx

Konzumace jídla 300 lx

Pracovní místo 300 – 500 lx

Osvětlení v obytných místnostech 75 lx

Index podání barev světelných zdrojů  $R_a$  musí být větší než 80.

Tabulka udává nejnižší přípustné hodnoty udržované osvětlenosti dle ČSN 12464-1.

Osvětlenost každé místnosti bude zajištěna hlavní osvětlovací soustavou, pracovní prostory (kuchyňská linka, psací stůl atd.) budou vybaveny místním přisvětlením.

Počet světelných vyvodů je navržen v souladu s normou ČSN 33 2130 ed.3

Osvětlení veřejných prostor bude v souladu s ČSN EN 12464-1.

**Nouzové osvětlení:**

Nouzové osvětlení bude navrženo v souladu s:

ČSN EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení

ČSN EN 50172 – Systémy nouzového unikového osvětlení

Nařízení vlády č. 101/2005

Vyhláška č. 48/82 sb. ČUBP

Nouzové osvětlení unikových cest chráněna uniková cesta /min. 1lx v ose unikové cesty/

**Činnost nouzového osvětlení dle PBŘ:**

Bezpečný odchod osob z objektu při vypadku elektrické energie je zajištěn nouzovým osvětlením.

Nouzové osvětlení bude provedeno v prostoru schodiště a společných chodeb (CHUC), pomocí svítidel s vlastním zdrojem. Tato svítidla budou funkčně plně v provozu s ostatními svítidly. Po vypadku elektrického proudu přejdou tato svítidla automaticky do nahradního režimu.

Pro účely nouzového osvětlení je navržen výkon nouzového zdroje s dobou svícení 1 hod.

**h) Akustika**

Není součástí řešení

D . 1 . 2 S T A V E B N Ě - K O N S T R U K Č N Í Ř E Š E N Í**a) Příprava a bourací práce**

Budou provedeny bourací práce v následovném rozsahu. Podlahová konstrukce v hrací ploše bude odstraněna do úrovně min. 250 mm. Podlaha je tvořená dřevěnými palubkami a nosným roštem. Sonda v těchto místech nezjistila v požadované hloubce nosnou vrstvu, proto při výstavbě bude nutno tento fakt a následový postup konzultovat s projektantem. V takovém případě bude hloubka v dostatečné hloubce pro provedení zhutněného násypu. Bude odstraněn stávající obklad tvořen dřevovláknitou deskou na dřevěném roštu po celém obvodu tělocvičny. Také 2 kusy řebřin, ocelové traverzy IPE 220 v délkách 1,7 m, 3,4 m a 7,5 m. Budou odstraněny pochozí vrstvy v chodbě, šatnách a stávající posilovně. Stávající podkladná vrstva v těchto místnostech bude sloužit pro uložení nové podlahy. Budou odstraněny všechny obklady, jak v šatnách (dřevěné), tak keramické v koupelnách. Ty jsou součástí příčkového zdiva, které také bude odstraněno.

Elektroinstalace:

Bude odstraněn stávající rozvaděč a všechny elektrické rozvody a světla.

Vodovod:

Všechny vodovodní baterie.

Vytápění:

Otopné těleso v místnosti 1.05

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požární bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví při práci.

Stavební postupy a manipulace s materiály a stavební sutí budou voleny tak, aby byly na nejmenší míru omezeny škodlivé účinky na okolí, zejména hluk, vibrace a prášení. Vybourané hmoty a výrobky budou skladovány tak, aby nedošlo k jejich znehodnocení nebo odcizení. Veškeré odpady, které vzniknou při provádění demolice, vybourané konstrukce, obaly a zbytky, budou využívány nebo zneškodňovány jen v zařízeních k tomu určených a povolených. Vzniklé odpady budou shromažďovány utříděně podle druhů a budou zabezpečeny před nežádoucím únikem.

Při zjištění jakýchkoliv nesrovnalostí mezi stavem na stavbě a projektovou dokumentací je nutné neprodleně kontaktovat ad, případně projektanta

Nedojde k trvalým záborům. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na pozemku. Dočasné zábory budou v co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou patřičně označeny předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

#### **b) Výkopové práce**

Při zjištění v průběhu výstavby, že skladba podlahové konstrukce v tělocvičně nevyhovuje nosným podmínkám pro uložení nové podlahy hrací plochy, bude proveden výkop do dostatečné úrovně pro zhutněný násyp. Tento fakt bude v průběhu výstavby odkonzultován s projektantem.

#### **c) Základové konstrukce**

Nejsou součástí projektu.

#### **d) Svislé konstrukce**

Svislé nosné konstrukce haly jsou tvořeny

Porobetonová zdící tvárnice 150×249×599 mm, Tvárnice pro nenosné vnitřní konstrukce hladká.

Zděná na tenkovrstvou zdící maltu, Pevnost v tlaku třída M5

Sklěná tvárnice, 190×190×80 mm, čiré sklo

Porobetonová zdící tvárnice 200×249×599 mm, Tvárnice pro nenosné vnitřní konstrukce hladká.

Zděná na tenkovrstvou zdící maltu, Pevnost v tlaku třída M5

Jedná se pouze o příčkové zdivo pro vytvoření nové dispozice.

Vodorovné konstrukce

Nejsou v projektu řešeny

#### **e) Úprava povrchů vnitřních**

Úprava vnitřních povrchů tělocvičny je řešena primárně formou dřevěných smrkových latí 60×40 tvořící akustický obklad, jež je doplněn o akustickou tkanou textilií tl. 2,5 mm s plošnou hmotností 450 g/m<sup>2</sup> barvy černé. Obklad bude proveden po celém obvodu sportovní haly od podlahy do výšky 1870 mm. V místě tribuny bude obklad proveden ve výšce od 2,5 m do výšky 5,5 m. Tato skladba bude třídy zvukové pohltivosti D s koeficientem vážené zvukové pohltivosti  $\alpha_w = 0,50$  (L) Celková plocha obkladu bude 102 m<sup>2</sup>. Nosný rošt akustického obkladu je řešen horizontálními latěmi 60×60 kotvené do zdi, následně vertikální 50×40. Parapety jsou tvořeny březovou překližkou tl. 20mm. Všechny stěny opatřeny penetrací a novou výmalbou (barva bílá) + spravení vizuálních nedostatků povrchů (vnitřní vyrovnávací stěrka)

V místě šaten je obklad strany řešen obklad taktéž mořenou březovou překližkou.

V místě sprch jsou použity velkoformátové obklady s jemným dekorem dle výběru investora.

Vnitřní rohy omítaných stěn budou opatřeny omítkovými rohovými lištami.

Dilatační spáry v omítaných stěnách budou provedeny omítkovými dilatačními lištami.

Epoxidové stěrky ve sprchách a v mokřích provozech budou kladeny do stěrkového hydroizolačního systému

Viditelné prostupy potrubí (zti, út) stěnami a podlahou budou lemovány rozetami

Ocelové zakrývané kce budou opatřeny základním syntetickým nátěrem

#### **f) Úprava povrchů vnějších**

Nejsou součástí projektu.

**g) Hydroizolace**Spodní stavba

V případě potřeby bude v místě nové podlahy v tělocvičně použita hydroizolace spodní stavby řešená formou Hydroizolační folie - HDPE polyetylen (Objemová hmotnost  $750 \text{ g/m}^3$ ) v jedné vrstvě o tl. 2 mm opatřena ze spodní strany ochranou geotextilií - netkaný polyester -  $400 \text{ g/m}^2$  zamezujícím mechanickému poškození hydroizolace.

## Vnitřní hydroizolace mokrých provozů

Vnitřní hydroizolace mokrých provozů (sprchy, umývárny) budou řešeny stěrkovými izolacemi včetně penetrace (nátěrová izolační fólie jednosložková na bázi syntetické disperze, neobsahující rozpouštědla, vysoce elastická, přímo přelepitelná obkladem, vodotěsná, difúzně otevřená pro vnitřní použití, s přilnavostí k betonu, pórobetonu, omítce a sádkartonu). Podlahy budou opatřeny izolací v jedné vrstvě (použití PVC tuto variantu umožňuje) s vytažením do výšky min. 300 mm, stěny pak budou izolovány pouze ve sprchách. Izolace budou v rozích, a především u podlahy ve sprše zesíleny, prostupy instalací budou lemovány izolační manžetou. Podlahy nutno spádovat ke vpustím, ve větších místnostech a strojovnách alespoň ze vzdálenosti 2 m. Je nutné provádět kompletní podlahovou skladbu od jednoho výrobce – penetrace, hydroizolace, lepidlo a spárovací hmotu.

**h) Tepelná izolace**

## Akustické izolace:

Akustické izolace musejí zajistit v objektu požadované akustické neprůzvučnosti konstrukcí. Návrh musí být v souladu s hlukovou studií a uvažovaným zatížením podlah. Akustické izolace se uplatní v příčkách, podlahách, podhledech a jako izolace rozvodů, zejména kanalizace a VZT. Pro správné fungování akustické izolace v příčkách je nutné dodržet parametr měrného odporu proti proudění vzduchu  $r \geq 5 \text{ kPa.s.m}^{-2}$  a hlavně oddílování všech svislých konstrukcí, a to i příček, od podlah pomocí vloženého pásu před prováděním podlah. V sádkartonových příčkách bude použita izolace z minerální vlny. Tloušťku minerální izolace volíme s ohledem na akustické vlastnosti dělící konstrukce mezi chráněnými a hlučnými prostory.

## Požární izolace

Jako požární izolace je možno používat jen takové druhy izolací, které mají příslušné atesty pro požadovaný stupeň požární odolnosti. Obecně se předpokládá, že dodavatel pro požární izolace do odolnosti 30 minut použije izolace z minerální plsti s folií či oplechováním příslušné tloušťky (jak vlastní plsti, tak i oplechování) v případě izolací s požadavkem na vyšší odolnost použije atestovaný systém pro vedení vzduchu.

- protipožární izolace bude použita v tom případě, že vzduchotechnické potrubí určitým požárním úsekem prochází, aniž by do něho ústilo a osazení protipožárních klapek by bylo z prostorových důvodů nemožné nebo investičně či provozně neekonomické
- protipožární izolace bude použita i v těch případech, pokud nesmí požární klapku osadit přímo do požárního předělu (z důvodu prostoru, rozměru klapky či obsluhovatelnosti klapky). V tomto případě je tento úsek mezi požárním předělem a požární klapkou požárně izolován.

Při izolaci VZT potrubí je vždy nutno používat izolace, které mají příslušnou požární odolnost pro ten daný úsek potrubí v konkrétním místě stavby.

**i) Podlahové konstrukce a konstrukce podhledu**

Podlahová konstrukce v místě hrací plochy je tvořena zhutněným násypem (např. štěrk fr. 8-16). Jeho tloušťku určí až realizační fáze, jelikož není známo podloží. Tento fakt bude konzultován s projektantem. Podlahová deska bude provedena z drátkobetonu tl. 130mm, podrobný návrh vyztužení (množství drátků na  $1 \text{ m}^3$

betonu) si s ohledem na případné různé délky a tvary drátků navrhne dodavatel této vrstvy. Dilatace betonu nutno dále specifikovat na základě použité technologie a druhu betonu dodavatelem. Následně je použita hydroizolace HDPE tl. 2 a tepelná izolace z minerální vaty tl. 60mm. Souběžně je však vytvořen rošt z křížem kladených prken o tl. 2x18mm. Ten je uložen na gumových podložkách a podkladních špalíčkách o tl. 60 mm. Sportovní palubová podlaha je finální vrstvou opatřenou lajnováním pro sporty basketbal, volejbal a florbal.

Ostatní místnosti budou opatřeny podlahou akustické kročejové/tepelné izolace tl. 80 mm, betonové mazaniny 60 mm a nášlapné vrstvy z velkoformátové dlažby 300x300 o tl. 10mm. Tato skladba je položena na stávajícím souvrství, tím pádem souvrství dorovná výšku prvního schodu v místnosti 1.02. Důvodem je větší bezpečnost a malé zásahy do současných konstrukcí.

Provádění podlah bude probíhat v souladu se stavební připraveností pro instalaci zařízení trvalého vybavení (požadované instalační drážky v podkladních podlahových vrstvách).

Použité materiály, budou prověřeny dodavatelem, na jeho vlastní zodpovědnost. Mohou být použité pouze takové materiály, které po dobu existence stavby při běžné údržbě zaručí požadovanou mechanickou pevnost a stabilitu, hygienické požadavky, ochranu zdraví a životního prostředí.

Konstrukce podhledu  
Nejsou součástí projektu.

#### **j) Výplně otvorů**

Nejsou součástí projektu.

#### **k) Klempířské výrobky**

Nejsou součástí projektu.

#### **l) Konstrukce tesařské**

Nejsou součástí projektu.

#### **m) Truhlářské konstrukce**

Truhlářské práce budou prováděny zejména při konečném řešení vybavení interiéru.

Součástí truhlářských prací bude především:

- dodávka a osazení atypických dveří, které jsou trvalým vybavením objektu

Dřevěný akustický obklad tvořen z latí 60x40mm, na roštu z hranolků 60x60mm a latí 50x40mm. Otvíravé části pro přístup k otopným tělesům a nikám.

Obklad šaten, z překližky (bříza) 20mm opatřené voděodolným nátěrem.

Parapety z překližky (bříza) 20mm opatřené voděodolným nátěrem.

Lavice v šatnách z masivu.

#### **n) Zámečnické konstrukce**

Součástí zámečnických prací bude zejména dodávka ochrany okenních výplní v podobě ocelové konstrukce (Detail 05), konstrukce pro basketbalový koš (Detail 06,07) a kovových rámců pro lavičky v šatnách (Detail 08,09,10).

Zámečnické výrobky jsou navrženy z typových a normalizovaných profilů. Kovové konstrukce budou opatřeny nátěrem ve složení – 1x základní antikorozi barva + 2x horní syntetický antikorozi v barevném odstínu RAL 7016.

Podrobný popis blíže specifikován v příslušných detailech a dále v dílenské dokumentaci dodavatelem. Je bezpodmínečně nutné před zadáním do výroby konzultovat navržené prvky s projektantem stavby.

#### **o) Vedení technických rozvodů v objektu**

Vše je zakresleno a podrobně popsáno v části D.1.4 této projektové dokumentace. Projekt technického řešení je zpracován dle požadavků příslušné vyhlášky v podrobnosti pro účely pouze společného povolení.

##### Splašková kanalizace

Likvidace splaškových vod  
Hygienické zázemí je napojeno na stávající rozvody splaškové kanalizace objektu školy.

Popis odvodnění

Běžně znečištěné splaškové vody budou odvedeny stávající kanalizační přípojkou z objektu.

##### Dešťová kanalizace

Není součástí projektu.

##### Vnitřní vodovod

Zdroj vody

Objekt je zásobován pitnou vodou stávající vodovodní přípojkou z veřejného vodovodu.

Pitný vodovod

Potrubí studené vody a teplé vody bude vedeno ve stěnách 1. NP a v příčkách k jednotlivým zařizovacím předmětům. Rozvod studené vody, teplé vody a cirkulace je předběžně navržen z plastového potrubí S 3,2/PN 16/SDR 7,4 izolovaného tepelnou izolací.

Požární vodovod

Není součástí řešení

Příprava teplé vody

Teplá voda je připravována stávajícím způsobem, součástí ÚT školy.

Uchycení potrubí

Potrubí instalováno v 1.NP bude vedeno ve stěnách objektu a v instalačních předstěnách. Potrubí bude přichyceno dle montážních předpisů platných pro daný materiál potrubí. K uchycení potrubí bude použito systémové uchycení výrobce materiálu potrubí.

Měření spotřeby vody

Měření bude uskutečněno stávajícím způsobem.

Podmínky uvedení do provozu

#### Zkouška vnitřního vodovodu

Zkouška vnitřního vodovodu bude provedena ve třech krocích:

- a) prohlídka potrubí
- b) tlaková zkouška potrubí
- c) konečná tlaková zkouška

Prohlídkou bude zkontrolováno, je-li vnitřní vodovod proveden podle projektu, v souladu s ustanoveními technických norem, s hygienickými předpisy a podmínkami stanovenými stavebním úřadem. Při prohlídce musí být potrubí a armatury nezakryté (např. v instalačních šachtách nebo drážkách). Závady zjištěné při prohlídce se musí odstranit ještě před tlakovou zkouškou.

Tlaková zkouška potrubí vnitřního vodovodu může být provedena pomocí vody, nízkotlakého čistého vzduchu nebo inertního plynu. Voda použitá pro tlakovou zkoušku potrubí musí být pitná. Tlakoměry a záznamová zařízení určené pro tlakovou zkoušku musí mít přesnost 0,02 MPa a musí být připojeny k nejnižšímu místu potrubí. Měřící rozsah tlakoměru musí být od 0 MPa do 1,6 MPa.

- Zkušební přetlak při tlakové zkoušce potrubí vodou ..... TP = 1,00 MPa.
- Zkušební přetlak při tlakové zkoušce potrubí vzduchem ..... TP = 0,25 MPa.

Konečná tlaková zkouška se provádí vodou, kterou je vnitřní vodovod zásobován. Před zahájením zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto vodou. Zkouška bude provedena po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Vodovod bude před zkouškou ponechán pod provozním přetlakem nejméně 24 hodin (max 7 dnů). Konečná tlaková zkouška bude provedena provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky.

Časové intervaly, poklesy tlaků a protokoly o tlakových zkouškách budou v souladu s ČSN 75 5409.

#### Propláchnutí vnitřního vodovodu

Proplachování potrubí bude provedeno dle ČSN EN 806-4. Objem vody spotřebované při proplachu se zaznamená vodoměrem. Po vypláchnutí vnitřního vodovodu bude potrubí na nejnižších místech odkaleno a na nejvyšších místech odvzdušněno. Ohříváče vody budou vypláchnuty nejméně dvojnásobným objemem vody (při vyplachování se v nich voda musí nejméně 2x vyměnit).

#### Dezinfekce vnitřního vodovodu

Dezinfekce před uvedením vnitřního vodovodu do provozu (zahájením odběru vody) bude provedena po úspěšném provedení tlakových zkoušek a vypláchnutí.

Dezinfekce vnitřního vodovodu bude provedena samostatně pro vnitřní vodovod studené vody a vnitřní vodovod teplé vody (včetně cirkulačního potrubí, zařízení pro přípravu teplé vody a zásobníků teplé vody). Nejprve se provádí dezinfekce vodovodu studené vody.

Pokud výrobce dezinfekčního prostředku nestanoví jinak, musí být voda s dezinfekčním prostředkem ponechána v dezinfikovaném vnitřním vodovodu nejméně 2 hodiny. Po uplynutí této doby nebo doby stanovené výrobcem se odeberou vzorky za účelem zjištění koncentrace dezinfekčního prostředku. Po dokončení dezinfekce se provede vypláchnutí vnitřního vodovodu postupem podle ČSN EN 806-4. V průběhu tohoto vyplachování se musí voda ve vnitřním vodovodu nejméně 5x vyměnit.

Pokud provoz vydezinfikovaného vnitřního vodovodu nebude zahájen do 7 dnů od ukončení dezinfekce a vodovod nebude v týdenních intervalech vyplachován, musí být před zahájením provozu (zahájením odběru vody) znovu dezinfikován.

#### Výtokové armatury

Výtokové armatury v hygienickém místnostech jsou uvažovány dle běžného standardu. Konkrétní typ bude upřesněn investorem. Ve sprchách je uvažováno s pákovými nástěnnými směšovacími bateriemi.



Doplňování vody do otopného systému bude zajištěno samostatným výtokem DN15 v technické místnosti, který bude vybaven ochranou jednotkou před zpětným průtokem typu BA dle ČSN EN 1717.

#### Vytápění a chlazení

Popis systému vytápění a chlazení

- Systém vytápění pro část tělocvičny a přidružených místností je řešeno jako stávající teplovodní a je součástí vytápění objektu školy.
- Současná stávající tělesa budou opatřena termoregulačními hlaviciemi.

Potrubí

- Vnitřní vedení topení, je řešeno jako stávající. V pozici napojení na nové otopné těleso bude přerušeno a opatřeno odbočkou. Potrubí bude opatřeno novým nátěrem. Stávající otopná tělesa budou opatřena termostatickými hlaviciemi.

#### ZDROJE TEPLA A CHLADU, VNITŘNÍ JEDNOTKY

V rámci výroby tepla, vytápění, přípravy TV je počítáno s napojením na současný systém technologie a rozvodů.

Technické řešení vzduchotechnických zařízení

#### Zařízení č.1 – Nucené větrání

Zařízení bude umístěno v místnosti 1.07 s vývodem odpadního vzduchu na fasádu.

Axialní ventilátor

Provedení: senzor pohybu, kuličková ložiska

Průměr napojení: 120- 125 mm

Průtok: 175m<sup>3</sup>/h

Dostupný tlak: 49 Pa

Napětí: 230 V / 50 Hz

Druh krytí (IP): X4

Umístění: Stěna

Způsob instalace: na omítku

Materiál: Umělá hmota

Barva: bílá

Hlučnost: 34dB

Vzdálenost: do 5 m

#### Elektroinstalace

Viz. D.1.4.f\_01\_Technická zpráva

## p) Kvalitativní předpoklady

Pro zajištění kvalitativního standardu projekt předpokládá použití všech materiálů v první jakosti. Pro zajištění kvality prací budou jako kvalitativní standard uvažovány a kalkulovány práce s přesností a odchylkami dle norem platných v České republice. Jakákoliv změna oproti tomuto předpokladu musí být konzultována s investorem a investorem odsouhlasena. Jakákoliv změna materiálu uvedeném v projektu musí být v dostatečném předstihu odsouhlasena investorem. Změna nebo náhrada prvku ze systému je možná pouze po dohodě s investorem a projektantem.

Stavba musí být prováděna stavební organizací s patřičnými oprávněními pro provádění takovýchto staveb. Pracovníci musí být řádně proškoleni a pro vykonávané práce mít patřičné kvalifikování. Na stavbu bude docházet odborně kvalifikovaný stavební dozor a bude řádně veden stavební deník. Realizaci a kontrolu kvalit konstrukcí je nutné provádět dle platných ČSN příp. ČSN EN. Při realizaci se musí dodržovat rozměrové tolerance a tolerance rovinnosti povrchů dle platných ČSN příp. ČSN EN. Ochrana ocelových konstrukcí proti korozi – ocelové konstrukce budou opatřeny ochranným nátěrovým systémem proti korozi min. 2x barvou základní.

### NÁVRHOVÉ ŽIVOTNOSTI

Vychází se ze zařazení stavby dle následujících parametrů:

- Tabulka dle ČSN EN 1990– Informativní návrhové životnosti
- Kategorie návrhové životnosti
- Informativní návrhová životnost (v letech)

Podle ČSN EN 1990 můžeme konstrukci zařadit dle následujících kritérií:

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejich budoucího využití Požadavky na kontrolu konstrukcí jsou určeny na základě současně platných norem, podle managementu spolehlivosti staveb na základě ČS EN 1990

je konstrukce zařazena dle následujících parametrů uvedených níže:

- třída následků CC2 (střední následky)
- třída spolehlivosti RC2
- úroveň kontroly při navrhování DSL2 (běžná kontrola obvyklým způsobem)
- úroveň kontroly při provádění IL2 (běžná kontrola v souladu s postupy organizace).

Kontrola stavby a jednotlivých konstrukcí bude prováděna na základě vyhotoveného a schváleného kontrolního plánu dodavatele stavby. V této části projektu jsou stanoveny min. požadavky na plán kontroly tak, aby byla zajištěna požadovaná spolehlivost konstrukce pro danou třídu následků. Kontrola provedených konstrukcí podle této projektové dokumentace bude prováděna nezávislým expertem na náklady stavebníka. Informativní kategorie návrhové životnosti jsou uvedeny v tabulce 2.1. Hodnoty uvedené v tabulce 2.1 se mohou také použít i stanovení časově závislého chování (např. při výpočtu únavy). Viz též příloha A normy ČSN EN 1990.

Návrhová životnost předmětné stavby je stanovena s ohledem na variabilitu a využitelnost v kategorii č. 4 (budovy a další běžné stavby) s informativní návrhovou životností 50 let.

---

## OBSAH

---

|  |    |
|--|----|
| D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu ..... | 1  |
| D.1.1 Architektonicko-stavební řešení .....                | 1  |
| a) Architektonické řešení .....                            | 1  |
| b) Materiálové řešení .....                                | 1  |
| c) Dispoziční a provozní řešení .....                      | 1  |
| d) Bezbariérové užívání stavby .....                       | 1  |
| e) Konstrukční a stavebně technické řešení .....           | 1  |
| f) Tepelně technické řešení .....                          | 2  |
| g) Osvětlení .....   | 2  |
| h) Akustika .....  | 3  |
| D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení .....                    | 3  |
| a) Přípavné a bourací práce .....                          | 6  |
| b) Výkopové práce .....                                    | 4  |
| c) Základové konstrukce .....                              | 4  |
| d) Svislé konstrukce .....                                 | 4  |
| e) Vodorovné konstrukce .....                              | 4  |
| f) Úprava povrchů vnitřních .....                          | 4  |
| g) Úprava povrchů vnějších .....                           | 4  |
| h) Hydroizolace .....                                      | 5  |
| i) Tepelné izolace .....                                   | 5  |
| j) Podlahové konstrukce .....                              | 5  |
| k) Výplně otvorů .....                                     | 6  |
| l) Klempířské výrobky .....                                | 6  |
| m) Konstrukce tesařské .....                               | 6  |
| n) Truhlářské konstrukce .....                             | 6  |
| o) Zámečnické konstrukce .....                             | 6  |
| p) Vedení technických rozvodů v objektu .....              | 7  |
| q) Kvalitativní předpoklady .....                          | 10 |
| Obsah .....  | 11 |