

Stavba: Dětská skupina, p.č.st 24/1 a p.č. 39/6 v k.ú. Nišovice

Investor: Obec Nišovice,
Nišovice 18,
387 01 Nišovice,
IČ: 00667757

Část: D.1.1.a – Technická zpráva

Projektový stupeň: Dokumentace pro společné územní a stavební řízení

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Ing. Pavel Drobil, Za vodárnou 181/2, Plzeň 301 00,
ČKAIT-0200798, obor – IP00 - pozemní stavby

Ing. arch. Martin Smola, Ing. Petr Červený, Ing. Petr Marek

ve Volyni, červen 2023

A) architektonické, výtvarné a materiálové řešení	2
Barevné řešení fasády	2
Vnější výplně otvorů	3
Veškeré klempířské prvky	3
Vnější zámečnické výrobky/prvky	3
Podlahovina – Polyuretanová stěrka	3
Podlahovina – keramická slinutá dlažba	3
Vnitřní keramické obklady	4
Vnitřní povrchy SDK stěn	4
B) dispoziční a provozní řešení	4
C) bezbariérové užívání stavby	5
D) stavební řešení,	5
E) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	6
Výkopy	6
Základové konstrukce	6
Obvodové nosné konstrukce	7
Vnitřní nenosné konstrukce	8
Hydroizolace spodní stavby	9
Vodorovné nosné konstrukce a zastřešení	9
Střešní plášť – extenzivně vegetační střecha	9
Podlahy	10
Podlahové dilatace	11
Dlažby, Polyuretanové stěrky a obklady	11
Komunikace, chodníky, zpevněné plochy	12
Izolace spodní stavby a drenážní systém	12
Radonová opatření	13
Vnitřní dveře	13
Vstupní dveře	13
Úpravy povrchů	14
Zpevněné plochy	14
Návrh konstrukce zpevněných ploch	14
Oplocení	15
Zpětné zasypy výkopů	15
F) výčet technických a technologických zařízení	15
G) zásady požárně bezpečnostního řešení	16
H) stavební fyzika	16
tepelná technika	16
osvětlení	16
oslunění	16
akustika, hluk	16
vibrace	17
výpis použitých norem	17
ZÁVĚR	17

A) architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Stavba jednotřídní dětské skupiny je navržena s dřevěnou fasádou v přírodním dřevěném odstínu opatřenou bezbarvým lazurovacím lakem. Přirozené stárnutí dřeva na exteriérových plochách je záměrem. Dřevěné fasádní plochy doplňují rámy výplní vnějších otvorů z plastových rámců, probarvených ve hmotě v referenčním odstínu **RAL 7031** a dále klempířské prvky (vnější oplechování parapetů a atika) z titanzinkového plechu s tmavě šedou patinou.

Stavba je navržena s plochou extenzivně-vegetační střechou. Stavba dětské skupiny svou korunní římsou a atikou navazuje na stávající okolní zástavbu a střecha je tvořena soustavou zborcených přímkových ploch, skloněných k seniorskému bydlení tak, aby při pohledu z terasy plánovaného seniorského bydlení dotvářeli dojem „bydlení v zahradě“.

Parkové úpravy jsou koncipovány jako zahrada ve vnitrobloku, nabízející rekreaci a povzbuzující společnou interakci seniorů a dětí. Zatravněné plochy by měly v budoucnu vytvářet příležitosti k vybudování záhonů ve správě rezidentů či rezidentek seniorského bydlení. Hlavní parkovací kapacita seniorského bydlení je navržena u vjezdu do areálu, tak aby byl příjezd k bydlení omezen pouze na nejnutnější vyložení a naložení, a provoz tak zbytečně nezatěžoval charakter uzavřeného parku v řešeném území.

Vstup do mateřské školky je zdůrazněn obkladem z cementovláknitých desek v odstínu pastelově červené **RAL 2012**.

Interiér dětské skupiny je koncipován dominantně světle béžový **RAL 1013** s barevnými akcenty na vybavení - žlutá **RAL 1003** a oranžová **RAL 2001**.

Barevné řešení fasády

Většina ploch fasády je navržena z pohledového dřeva svislým fasádním obkladem z profilů rhombus – kosodélníkového průřezu (28x68x4000mm) ze sibiřského modřínu s fázovou hranou. Veškeré pohledové dřevo na fasádách bude opatřeno lazurovacím lakem 3v1 (ochrana dřeva-impregnace, základní nítěr a lazura v jednom produktu) pro ochranu dřeva v exteriéru tl. 28mm. Dále bude fasádní plocha členěna svisle vsazenými pohledovými (nenosnými) trámy z profilů BSH 80/180mm, které budou rovněž opatřeny bezbarvým lazurovacím lakem 3v1. Přirozené šednutí (stárnutí) dřeva s přibývajícím roky provozu je záměrem architekta a stavba se tak bude postupně tónem dřeva přibližovat dřevěným stavbám venkovského charakteru v lokalitě.

Vstupní portál objektu bude proveden z pohledových barevných cementovláknitých desek v odstínu **RAL 3017** nebo **RAL 2012** tl. 16mm na ocelovém roštu.

(Finální odstín desek bude vybrán na základě předložených vzorků v minimální ploše vzorku 1m²). Rozpočet stavby musí zahrnovat položky pro dostatečné vzorkování pohledových materiálů.

Fasáda přiléhající ke stávajícímu kulturnímu domu bude provedena rovněž z pohledových barevných cementovláknitých desek v odstínu **RAL 9010** tl. 16mm na ocelovém roštu. Světlá fasáda sousedící s kulturním domem je zvolena tak, aby se sluneční paprsky od této jižní fasády odrážely v co největší míře do oken kulturního domu.

Vnější výplně otvorů

Jsou navrženy převážně z plastových rámců v odstínu **RAL 7031**.

Hlavní vstupní dveře jsou navrženy z hliníkového rámu v témže odstínu.

Výplně otvorů budou vyrobeny a osazeny po předložení a odsouhlasení konkrétního vzorku barevného rámu architektem, projektantem a investorem stavby.

Veškeré klempířské prvky

budou provedeny z titanzinkového plechu v odstínu **grafit**.

Před výrobou a montáží je nutné předložení barevného vzorku a odsouhlasení barevného a materiálového řešení architektem, projektantem a investorem stavby.

Vnější zámečnické výrobky/prvky

Je navrženo žárové zinkování v min. tl. vrstvy 200µm.

Před výrobou a montáží složitějších konstrukcí je nutné vyhotovení výrobní dokumentace ve spolupráci s projektantem a architektem stavby.

Před výrobou a montáží předložení barevného vzorku a odsouhlasení barevného, případně technického řešení architektem, projektantem a investorem stavby.

Podlahovina – Polyuretanová stěrka

Většina prostor určených dětem je navržena s podlahou z **polyuretanové stěrky v jednolitě barvě bez textury** v referenčním odstínu **RAL 1013**

pružná polyuretanová stěrka pro interiérové podlahy krytá matným lakem – bezrozpuštědlová hmota s nízkým obsahem VOC.

Povrch bude vyrovnán před pokládkou samonivelační stěrkou na bázi cementu a modifikujících přísad.

(Finální odstíny podlahovin a dalších povrchových materiálů jako jsou dlažby a obklady budou vybrány na základě předložených vzorků o dostatečném plošném rozměru vzorků). Rozpočet stavby musí zahrnovat položky pro dostatečné vzorkování pohledových materiálů.

Podlahovina – keramická slinutá dlažba

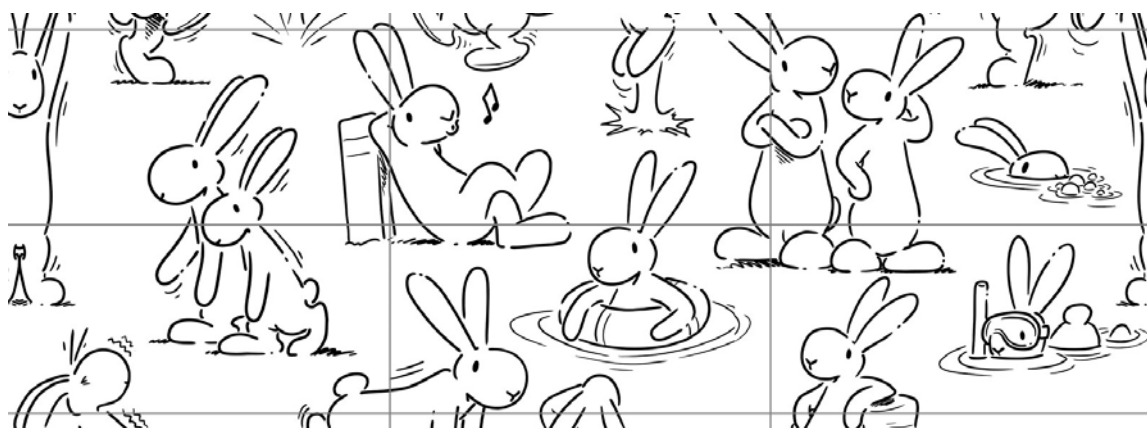
Ve zbývajících prostorách stavby je navržena **slinutá keramická rektifikovaná dlažba** tl. 9mm (dlažba pro tenké spáry) v rozměru dlažby **60x60** nebo **45x45cm** ve světle béžovém odstínu. (Bude upřesněno v rámci stavby na základě kladečských plánů spárořezu a v koordinaci se spárořezem obkladů). Dlažba musí splňovat protiskluznost **R10/B**

(Finální dlažby a obklady budou vybrány na základě předložených vzorků o dostatečném plošném rozměru vzorků). Rozpočet stavby musí zahrnovat položky

pro dostatečné vzorkování pohledových materiálů a na zhotovení spárořezů v jednotlivých místnostech. Plány spárořezu budou konzultovány s projektantem a architektem stavby.

Vnitřní keramické obklady

Vnitřní keramické obklady budou v **bílé barvě** s černými liniovými **motivy zvířátek z dětských animovaných pohádek** formátu **40x20cm** nebo větší. Některé stěny, nebo části stěn s keramickým obkladem budou akcentovány plochami s barevných keramických obkladů (**červená, modrá, zelená, žlutá** atd...) ve stejném formátu **40x20cm**. Keramické obklady budou doplněny nárožními a úžlabními lištami z broušené nerezové oceli.



(Finální dlažby a obklady budou vybrány na základě předložených vzorků o dostatečném plošném rozměru vzorků). Rozpočet stavby musí zahrnovat položky pro dostatečné vzorkování pohledových materiálů a na zhotovení spárořezů v jednotlivých místnostech. Plány spárořezu budou konzultovány s projektantem a architektem stavby.

Vnitřní povrchy SDK stěn

Tam kde nebude stěna obložena keramickým obkladem, bude stěna natřena bílou výmalbou. Barevné akcenty bude v místnostech tvořit pouze vybavení interiéru v referenčních odstínech žlutá **RAL 1003**, oranžová **RAL 2001** případně dalších barev.

B) dispoziční a provozní řešení

Objekt se nachází v zastavěném území obce Nišovice, na pozemku p.č.st. 24/1 a p.č. 39/6 v k.ú. Nišovice. Dopravně je napojen na obecní komunikaci stávajícím sjezdem ve východní hranici p.č.st 24/1.

Stavba je umístěna v jihozápadním rohu pozemku p.č.st. 24/1 a p.č. 39/6.

Vstup do objektu je navržen skrze vstupní portál z barevných cementovláknitých desek z východní strany objektu prosklenými hliníkovými dvoukřídlými dveřmi. Skrze zádveří se prosklenou stěnou s prosklenými dveřmi projde do prostoru dětských šaten a další prosklenou stěnou s prosklenými dveřmi dále do hlavního pobytového prostoru dětské skupiny. Hlavní prostor bude vybavením, jako jsou stoly, židle, skříně na hračky a podobně, dělen na stavební kout, kde si děti mohou hrát na podlaze se stavebnicemi. Dále na hrací kout, který bude rovněž umožňovat dětem hrát si na podlaze s nejrůznějšími hračkami ve vybavení dětské skupiny. Tento kout bude po

rozložení dětských matrací sloužit k poobědovému odpočinku/spaní.

V jihozápadním rohu celého prostoru bude situován kout pro kolektivní činnost.

Tento kout bude vybaven dvěma rozměrnými stoly se židlemi, kde si děti mohou za účasti vychovatelky kolektivně skládat z papíru, vystřihovat, kreslit a malovat.

Poslední, jihovýchodní část hlavního prostoru dětské skupiny je navržena jako jídelní kout vybavený stoly a židlemi. Tento kout navazuje na přípravnu-výdejnu pokrmů 1.13 vybavenou pro výdej dovezených jídel pomocí výdejního okénka. Dále je výdejna vybavena i kuchyňskou linkou pro potřeby personálu, případně pro ohřev nebo uskladnění svačin. Tato místnost bude sloužit i v případě administrativy a bude v ní umístěn kancelářský stůl s křeslem. Tato místnost navazuje na sklad/archiv 1.15, dále na technickou místnost 1.14 přístupnou z chodbičky 1.12. Chodba 1.12 bude sloužit pro přístup jak do technické místnosti, tak jako služební vstup pro personál. Navazuje tedy na šatnu personálu se dvěma šatními skříňkami a na úklidovou místnost s uzamykatelnou skříní na úklidové pomůcky a saponáty. Viz. výkres interiéru.

Hlavní pobytová místnost dětské skupiny směrem na jih navazuje na umývárny pro děti i na WC personálu.

C) bezbariérové užívání stavby

Přejezdné hrany ve vstupech nebudou tvořit překážku vyšší než 20mm. Zpevněné plochy jsou v místě předpokládané bezbariérové trasy navrženy v podélném sklonu nepřekračujícím 6,25%.

D) stavební řešení,

Stavba je založena na základových pasech z monolitického prostého betonu š. min. 500mm a výšky min. 350mm litých do výkopu. Dále na nadzákladovém zdivu ze ztraceného bednění š. 250mm s dostatečným vyztužením svisle 4xØ10/m při obou površích a vodorovně 2xØ10 po 250mm (2x v ložné spáře) včetně L příložek v místech napojení a v rozích. Na nadzákladovém zdivem bude provedena tzv. obrácená deska, tj. podkladní betonová vrstva tl. 50mm **C25/30, XC4, XA1** s vloženou sítí KARI 6/150/150mm v ose jako konstrukční vrstva pro zhotovení hydroizolačního asfaltového souvrství a na něm následně podkladní betonová mazanina tl. 100mm **C25/30, XC4, XA1** s vloženou sítí KARI 6/150 v ose desky a napojením startovací výztuže základacího prahu pro kotvení vodorovných dřevěných prvků stěn.

Zakládací práh bude proveden na souvrství „obrácené“ desky z tvárnic ztraceného bednění š. 250mm se svislou startovací výztuží 4xØ10/m spojenou s kari sítí v podkladním betonu a vyplněn rovněž betonem **C25/30, XC4, XA1**.

Objekt je z hlediska nosné konstrukce navržen jako dřevěná sloupková montovaná konstrukce.

Nosné stěny jsou zhotoveny ze sloupků z profilů KVH 80/240mm v osové vzdálenosti obvykle 625mm a vyplněny deskou z minerálních vláken tl. 240mm (**max. $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$, zvuková pohltivost AW 0,95, reakce na oheň A1**). Nosná stěna je dále oboustranně opláštěna protipožární sádrovláknitou deskou tl. 12,5mm pro splnění konstrukce stěny DP2.

Z vnitřní strany je dále vytvořen nosný dřevěný rošt tl. 20mm pro vedení elektroinstalací a opláštěn deskou SDK tl. 12,5mm.

Z vnější strany je konstrukce dále opláštěna dřevovláknitou tepelně-izolační deskou tl. 60mm (**max. $\lambda_D = 0,043 \text{ W/mK}$, faktor difuzního odporu 3, objemová hmotnost 165 kg/m^3**). Dále svislým nosným roštem z hoblovaných latí 30x50mm pro vytvoření

svislé větrané mezery a následně vodorovným roštem z hoblovaných latí 30x50mm pro kotvení svislého obkladu z dřevěných profilů rhombus kosodélníkového průřezu (28x68x4000mm) ze sibiřského modřínu s fázovou hranou, s vloženými svislými trámy a opatřeno bezbarvým lazurovacím lakem.

Nosná stěna vstupního portálu a stěny sousedící se stávajícím objektem kulturního domu jsou zhotoveny rovněž ze sloupků z profilů KVH 80/240mm v osové vzdálenosti obvykle 625mm a vyplněny deskou z minerálních vláken tl. 240mm (**max. $\lambda_D = 0,036$ W/mK, zvuková pohltivost AW 0,95, reakce na oheň A1**). Nosná stěna je dále oboustranně opláštěna protipožární sádrovláknitou deskou tl. 12,5mm pro splnění konstrukce stěny DP2.

Z vnitřní strany je dále vytvořen nosný dřevěný rošt tl. 20mm pro vedení elektroinstalací a opláštěn deskou SDK tl. 12,5mm.

Z vnější strany je konstrukce opláštěna dřevovláknitou tepelně-izolační deskou tl. 60mm (**max. $\lambda_D = 0,043$ W/mK, faktor difuzního odporu 3, objemová hmotnost 165kg/m^3**). Dále nosným ocelovým roštem s cementovláknitou deskou určenou k opláštění fasád v exteriéru v barevných odstínech RAL dle pohledů a popisu výše.

Střecha objektu je navržena jako sedlová, přecházející nad hlavním pobytovým prostorem zborcenou plochou do ploché střechy. Plochy střech jsou navrženy jako extenzivně vegetační z předpěstovaných rozchodníků.

Prostory jsou odvětrány primárně pomocí oken, sekundárně pomocí VZT tam, kde není možné větrat místnosti oknem.

Rozvody vody, kanalizace, elektroinstalace, slaboproudu apod. budou provedeny běžným způsobem.

E) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Výkopy

Výkopy lze zasypat až po provedení hrubé stavby!

Stěna výkopu bude provedena v maximálním sklonu, který stanoví autorizovaný stavební geolog na základě inženýrsko-geologického průzkumu v dalším stupni projektové dokumentace.

Základové konstrukce

Základové konstrukce je nutno revidovat v dalším stupni projektové dokumentace na základě inženýrsko-geologických průzkumů. Následující specifikace základových konstrukcí je provedena pouze na základě empiriky a slouží pouze pro účel projektové dokumentace pro stavební povolení, případně stanovení rozpočtu stavby.

Založení objektu je navrženo plošně na **základových pasech** z betonu **C25/30, XC4, XA1**.

Šířka základových pasů nosných stěn je min. 0,50m, hloubka, resp. Výška zákl. pasů je min. 0,35m. Nad základovým pasem budou provedeny dvě vrstvy nadzákladového zdiva ze ztraceného bednění tl. 250mm.

Základové pasy jsou navrženy z prostého betonu **C25/30, XA1, XC4**, betonované

do výkopu. V případě hloubek vyšších než 1,5 m je nutné při ruční práci ve výkopu použít pažení.

Základová spára musí být převzata autorizovaným stavebním geologem. Výkopy provádět ve sklonu dle doporučení v IGP, zvětralé partie ve sklonu 1:1.

Pod budoucím podkladním betonem provést do hloubky 200mm **štěrkodrá fr.0-32. Edef2 = min 30 MPa, Edef2/Edef1 < 2,2.**

Do základů (pod betonáž základových pasů) bude uložena zemní páska **FeZn 120 mm².**

Nad základovými pasy a nadzákladovým zdívem ze ztraceného bednění bude proveden podkladní beton **C25/30, XC4, XA1** tl. 50mm.

Na podkladním betonu bude provedeno hydroizolační souvrství.

Nad hydroizolačním souvrstvím bude proveden podkladní beton **C25/30, XC4, XA1** tl.100mm s vytaženou startovací výztuží pro zakládací práh.

Obvodové nosné konstrukce

Rám z profilů KVH 80/240mm v osově vzdálenosti obvykle 625mm a vyplněný deskou z minerálních vláken tl. 240mm (**max. $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$, zvuková pohltivost AW 0,95, reakce na oheň A1**).

Nosná stěna je dále oboustranně opláštěna protipožární sádrovláknitou deskou tl. 12,5mm pro splnění konstrukce stěny DP2.

Z vnitřní strany je dále vytvořen nosný dřevěný rošt tl. 20mm pro vedení elektroinstalací a opláštěn deskou SDK tl. 12,5mm.

Z vnější strany je konstrukce opláštěna dřevovláknitou tepelně-izolační deskou tl. 60mm (**max. $\lambda_D = 0,043 \text{ W/mK}$, faktor difuzního odporu 3, objemová hmotnost 165kg/m³**). Dále svislým nosným roštem z hoblovaných latí 30x50mm pro vytvoření svislé větrané mezery a následně vodorovným roštem z hoblovaných latí 30x50mm pro kotvení svislého obkladu z dřevěných profilů rhombus kosodélníkového průřezu (28x68x4000mm) ze sibiřského modřínu s fázovou hranou, s vloženými svislými trámy a opatřeno bezbarvým lazurovacím lakem.

S4 - skladba obvodové stěny – dřevěné pohledové lamely

- desky SDK tl. 12.5mm + bílá výmalba
- dřevěný rošt tl. 20mm
- protipožární sádrovláknitá deska s reakcí na oheň třídy A2 tl.12,5mm
- nosný dřevěný rám z profilů KVH 80/240 vyplněný deskou s minerálních vláken tl. 240mm (**max. $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$, zvuková pohltivost AW 0,95, reakce na oheň A1**)
- protipožární sádrovláknitá deska s reakcí na oheň třídy A2 tl.12,5mm
- dřevovláknitá, difuzně otevřená deska určená k opláštění dřevěných stěnových konstrukcí (max. $\lambda_D = 0,043 \text{ W/mK}$, obj. hm. 165 kg/m³, reakce na oheň E) tl.60mm
- svislý rošt z hoblovaných latí 30/50mm tl. 30mm
- vodorovný rošt z hoblovaných latí 30/50mm tl. 30mm
- svislý dřevěný fasádní obklad z profilů rhombus kosodélníkového průřezu (28x68x4000mm) **ze sibiřského modřínu** s fázovou hranou, opatřen bezbarvým lazurovacím lakem 3v1 (ochrana dřeva-impregnace, základní nátěr a lazura v jednom produktu) pro ochranu dřeva v exteriéru tl. 28mm

- svislé vložené pohledové trámy z profilů **BSH 80/180mm** opatřeny bezbarvým lazurovacím lakem 3v1.

Rám z profilů KVH 80/240mm v osově vzdálenosti obvykle 625mm a vyplněný deskou z minerálních vláken tl. 240mm (**max. $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$, zvuková pohltivost AW 0,95, reakce na oheň A1**).

Nosná stěna je dále oboustranně opláštěna protipožární sádrovláknitou deskou tl. 12,5mm pro splnění konstrukce stěny DP2.

Z vnitřní strany je dále vytvořen nosný dřevěný rošt tl. 20mm pro vedení elektroinstalací a opláštěn deskou SDK tl. 12,5mm.

Z vnější strany je konstrukce opláštěna dřevovláknitou tepelně-izolační deskou tl. 60mm (**max. $\lambda_D = 0,043 \text{ W/mK}$, faktor difuzního odporu 3, objemová hmotnost 165 kg/m^3**). Dále nosným ocelovým roštem s cementovláknitou deskou určenou k opláštění fasád v exteriéru v barevných odstínech RAL dle pohledů a popisu výše.

S5 - skladba obvodové stěny – cementovláknité desky

- desky SDK tl. 12,5mm + bílá výmalba
- dřevěný rošt tl. 20mm
- protipožární sádrovláknitá deska s reakcí na oheň třídy A2 tl.12,5mm
- nosný dřevěný rám z profilů KVH 80/240 vyplněný deskou s minerálních vláken tl. 240mm (**max. $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$, zvuková pohltivost AW 0,95, reakce na oheň A1**)
- protipožární sádrovláknitá deska s reakcí na oheň třídy A2 tl.12,5mm
- dřevovláknitá, difuzně otevřená deska určená k opláštění dřevěných stěnových konstrukcí (max. $\lambda_D = 0,043 \text{ W/mK}$, obj. hm. 165 kg/m^3 , reakce na oheň E) tl.60mm
- ocelový rošt tl. 30mm
- pohledové cementovláknité desky v odstínech RAL dle pohledů tl. 16mm

Soklová část budovy bude opláštěna hydroizolačním souvrstvím, perimetrickou deskou EPS-150 s uzavřeným povrchem tl. 140mm. Před soklovou tepelnou izolaci bude proveden adhezní můstek určený výrobcem finální soklové stěrky a betonová soklová stěrka v přírodním světlém cementovém odstínu, včetně hydrofobního laku.

Vnitřní nenosné konstrukce

Rám z profilů KVH 60/100mm v osově vzdálenosti obvykle 625mm a vyplněný deskou z minerálních vláken tl. 60mm (**max. $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$, zvuková pohltivost AW 0,95, reakce na oheň A1**).

Stěna je dále oboustranně opláštěna sádrokartonovou deskou tl. 12,5mm na nosném rámu tl. 20mm.

Instalační předstěny z SDK - příčky na kovové konstrukci s požární odolností EI 45 min, vzduchová neprůzvučnost 37 dB.

2x profil R-CW 50, opláštění 2x speciální sádrovou deskou se skelnou výztuží pro dlouhodobě vlhké a mokré interiéry tl. 12,5mm.

Minerální izolace tl. 50mm o objemové hmotnosti 45 kg/m^3 .

Instalační předstěny opatřeny revizními dvířky 400x600mm.

*instalační předstěny jsou navrženy u WC do výše 1,20 m. Výšku Instalačních předstěn je nutno koordinovat s výškou obkladu. (předpokládají se obkladačky 400x200mm na šířku – výšky předstěn, zakončené níže pod stropem, je nutno provádět v násobcích 200mm).

Alternativně lze provést instalační předstěny vyzdění z pórobetonových tvárnic tl. 50 mm.

Hydroizolace spodní stavby

Veškerá hydroizolace spodní stavby bude provedena z
1x SBS asfaltového modifikovaného pásu vyztuženého skleněnou tkaninou min. 200g/m² s jemným separačním posypem a s ochranou proti pronikání radonu z podloží a
1x SBS asfaltového modifikovaného pásu vyztuženého polyesterovou rohoží min. 200g/m² s jemným separačním posypem a s ochranou proti pronikání radonu.

Hydroizolační souvrství bude zakryto ochranou betonovou mazaninou tl. 100mm v celé ploše podlahových konstrukcí.

Hydroizolační souvrství je nutno plnoplošně natavit na betonový podklad a na řádně provedený asfaltový penetrační nátěr. Je nutno též řádně utěsnit veškeré prostupy hydroizolačním souvrstvím a před zalitím ochranné betonové vrstvy je nutné odsouhlasení správného provedení technickým dozorem stavby.

Vodorovné nosné konstrukce a zastřešení

Stropní i střešní konstrukce budou tvořeny dřevěnými trámy z profilů KVH 80/240mm vyplněnými minerální vatou tl. 240mm (**max. $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$, zvuková pohltivost AW 0,95, reakce na oheň A1**) se záklopem s OSB desek tl. 25mm v rovných úsecích a ve zborcené ploše střechy plnoplošným záklopem s prken tl. 25mm. Nad záklopem bude provedeno hydroizolační a parotěsnící souvrství ve formě systémového samolepícího pásu z SBS modifikovaného pásu tl. 2,2mm s nosnou AL fóliovou vložkou kaširovanou polyesterovou rohoží 120g/m² a s polypropylenovou stříží. Dále bude na hydroizolační a parotěsnící vrstvě provedena tepelná izolace z tuhé pěny na bázi polyisokyanurátu (**max. $\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$**) tl. 60mm mechanicky kotvené šroubem do plechu přes teleskop HTL-2G. Na tepelné izolaci bude proveden další hydroizolační pás z měkčeného PVC tl. 1,8mm vyztuženého skleněnou rohoží. Na hydroizolaci z PVC bude dále provedeno souvrství pro extenzivní vegetační předpěstovanou rohož.

Střešní plášť – extenzivně vegetační střecha

S1 – skladba ploché střechy

- rozchodníková extenzivně-vegetační předpěstovaná rohož s vytlívající kokosovou rohoží protkanou pp sífkou s vrstvou substrátu 2,5-4cm a směsí vegetace "sedum"
- extenzivní střešní substrát tl. 50mm
- vegetační kompozit z hdpe nopové fólie s v.20mm a horní perforací, horní povrch minerální vata tl. 50mm, spodní povrchkaširovaná pp textilie 300g/m²
- hydroizolační fólie z měkčeného pvc vyztužená skleněnou rohoží tl. 1.8mm
- tepelněizolační desky z tuhé pěny na bázi polyisokyanurátu (max. $\lambda_D = 0,022 \text{ w/mk}$) tl. 60mm, mechanicky kotvené šroubem do plechu přes teleskop htk-2g

- systémový samolepící parotěsnící pás z sbs modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z al folie kaširovanou polyesterovou rohoží 120g/m², horní povrch - polypropylenová stříž. tl. 2,2mm
- osb deska 3 p+d tl. 25mm (v místech zborcených ploch prkenné podbití tl. 25mm)
- nosná konstrukce - kvh 80/240mm vyplněný deskou z minerálních vláken tl. 240mm (max. $\lambda_d = 0,036$ w/mk, zvuková pohltivost $\alpha_w 0,95$, reakce na oheň a1)
- sdk podhled 12,5 mm + sdk profily a závěsy + malba

Podlahy

*v prostoru sprch, umývár, WC, úklidových místností přípravy pokrmů provést na podlaze hydroizolační nátěr s vytažením min. 2000 mm nad podlahu.

S2a – podlaha na terénu – polyuretanová stěrka

- jedolitá pružná polyuretanová stěrka pro interiérové podlahy krytá matným lakem – bezrozpouštědlová hmota s nízkým obsahem VOC v odstínu **RAL 1013 bez textury**. tl. 4mm
- jednosložková šedá samonivelační podlahová hmota na bázi cementu a modifikujících přísad pro finální nášlapné střednězátěžové průmyslové vnitřní plochy. tl. 4mm
- jednosložkový disperzní nátěr pro savé podklady pod samonivelační hmoty
- roznášecí vrstva z betonu vyztužená ocelovou svařovanou kari sítí 150/150/6 v ose desky, (dilatovaná) tl. 50 mm
- fólie lehkého typu z nízkohustotního polyethylenu (LDPE) pro separační, parotěsnící a vzduchotěsnící vrstvu.
- Systémová deska z EPS pro pokládku teplovodního podlahového vytápění tl. 50mm
- tepelněizolační desky z pěnového polystyrenu EPS-150 se sníženou nasákavostí (tloušťka pro splnění požadované/doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2) tl. 70 mm
- podkladní betonová mazanina tl. 100mm vyztužená ocelovou svařovanou KARI sítí 150/150/6 v ose desky.
- SBS modifikovaný asfaltový pás vyztužený **skleněnou tkaninou** 200g/m², jemný separační posyp. HIZ stavby a ochrana proti pronikání radonu z podloží tl. 4 mm
- SBS modifikovaný asfaltový pás vyztužený **polyesterovou rohoží** 200g/m², jemný separační posyp. HIZ stavby a ochrana proti pronikání radonu z podloží tl. 4 mm
- Penetrační asfaltová emulze
- podkladní betonová mazanina tl. 50 mm vyztužená ocelovou svařovanou kari sítí 150/150/6 v ose desky
- šterkodrť 0-32mm tl. min. 200mm, $e_{def2} = \min 30$ MPa, $e_{def2} / e_{def1} < 2,2$
- zhutnělá pláň

S2b – podlaha na terénu – keramická dlažba

- Keramická slinutá rektifikovaná terrazo dlažba 60x60cm nebo 45x45cm tl. 9 mm v suchých provozech **R9/A**, v mokřích provozech (v umývárkách a WC) **R10/B** dle ČSN 725191 a předpisu ASR A1.5/1.2 (DIN 51 130)

- jednosložkový lepicí tmel na bázi cementu pro lepení keramických obkladů a dlažeb (třída C2T) tl. 6 mm
- *(jednosložková silikátově disperzní hydroizolační hmota tl. 2 mm v mokřích provozech – **hydroizolační nátěr**)
- disperzní penetrační nátěr na bázi akrylátové disperze a modifikujících přísad
- roznášecí vrstva z betonu vyztužená ocelovou svařovanou kari sítí 150/150/6 v ose desky, (dilatovaná) tl. 50 mm
- fólie lehkého typu z nízkohustotního polyethylenu (LDPE) pro separační, parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstvu.
- Systémová deska z EPS pro pokládku teplovodního podlahového vytápění tl. 50mm
- tepelněizolační desky z pěnového polystyrenu EPS-150 se sníženou nasákavostí (tloušťka pro splnění požadované/doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2) tl. 70 mm
- podkladní betonová mazanina tl. 100mm vyztužená ocelovou svařovanou KARI sítí 150/150/6 v ose desky.
- SBS modifikovaný asfaltový pás vyztužený **skleněnou tkaninou** 200g/m², jemný separační posyp. HIZ stavby a ochrana proti pronikání radonu z podloží tl. 4 mm
- SBS modifikovaný asfaltový pás vyztužený **polyesterovou rohoží** 200g/m², jemný separační posyp. HIZ stavby a ochrana proti pronikání radonu z podloží tl. 4 mm
- Penetrační asfaltová emulze
- podkladní betonová mazanina tl. 50 mm vyztužená ocelovou svařovanou kari sítí 150/150/6 v ose desky
- šterkodrf 0-32mm tl. min. 200mm, edef2 = min 30 MPa, edef2 / edef1 < 2,2
- zhutnělá pláň

**keramické dlažby a obklady budou provedeny po předložení vzorků od konkrétního dodavatele a odsouhlasení barevného a kladečského řešení projektantem, architektem stavby v průběhu realizace. Stavba zajistí plány spárořezů dlažeb a obkladů po vyzkorkování a upřesnění konkrétních výrobků.*

Podlahové dilatace

podlahy a jejich roznášecí betonové vrstvy v místnostech, jejichž větší půdorysný rozměr přesahuje 5m, budou přibližně v polovině délky místnosti dilatovány. Přesnou polohu dilatace určí architekt, projektant a technický dozor stavby po vyjasnění spárořezu dlažeb.

Dlažby, Polyuretanové stěrky a obklady

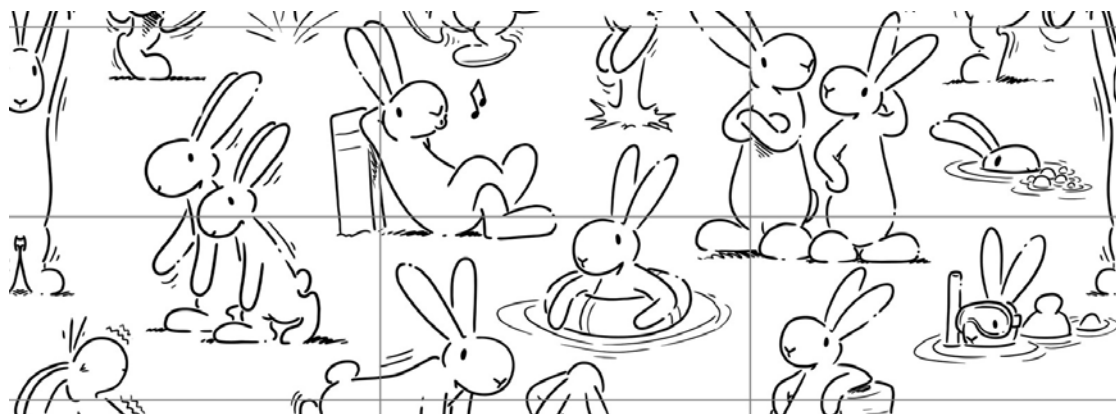
Keramická slinutá rektifikovaná dlažba **60x60cm** nebo **45x45cm** tl. 9mm pro tenké spáry.

V suchých provozech – šatna, chodba **R10/A**, v umývárkách, WC a úklidové místnosti, přípravě pokrmů - povrch **R10/B** dle ČSN 725191 a předpisu ASR A1.5/1.2 (DIN 51 130).

Keramické obklady **40x20cm** kladeny **na šířku**.

Vnitřní keramické obklady budou v **bílé barvě** s černými liniovými **motivy zvířátek z dětských animovaných pohádek** formátu **40x20cm** nebo větší. Některé stěny, nebo části stěn s keramickým obkladem budou akcentovány plochami

s barevných keramických obkladů (**červená, modrá, zelená, žlutá** atd...) ve stejném formátu **40x20cm**.



Rohové, koutové, spádové a ukončovací **lišty z broušeného nerez**.

Komunikace, chodníky, zpevněné plochy

S7 – skladba chodníku

- betonová chodníková dlažba s přírodním povrchem i odstínem 500x500x50 mm
- kladecí vrstva fr. 4-8, popř. 2-5 mm tl. 30 mm
- drcené kamenivo fr. 8-16 mm tl. 50 mm
- drcené kamenivo fr. 16-32 mm tl. 100 mm
- zhuťnělá pláň

Zatrávněná plocha po zpětném zásypu výkopů

- Humusoidní vrstva tl. 200mm + travnatý výsev.

Izolace spodní stavby a drenážní systém

*Izolace spodní stavby je navržena ze dvou asfaltových pásů SBS. viz skladba spodní stavby. Dále je kolem objektu navržen **drenážní systém s kontrolními šachticemi na rozích objektu**, podrobně řešeno v části **ZTI D.1.4.**

S3 - skladba obvodové stěny v úrovni soklu (interier -> exteriér)

- skladba vnitřní podlahy S2a, S2b
- zdivo tl. 250mm z tvárnic ztraceného bednění na základací maltu, (rozměr 500x250x250mm), vyplněno betonem C20/25, start. výztuž 4xØ10/m při obou površích zatažena a spojena s výztuží podkladního betonu cca 1,2m.
- SBS modifikovaný asfaltový pás vyztužený **skleněnou tkaninou** 200g/m², jemný separační posyp. HIZ stavby a ochrana proti pronikání radonu z podloží tl. 4 mm
- perimetrická EPS-150 deska s uzavřeným povrchem tl. 140mm (max. λd = 0,035 w/mk), pevnost v tlaku při 10% stlačení 150 kPa
- adhezni můstek dle doporučení výrobce finální soklové stěrky
- betonová soklová stěrka v přírodním světlém cementovém odstínu, včetně hydrofobního laku.

S8 – drenáž spodní stavby – viz detail D2 – sokl/drenáž

- zpětně hutněný násyp nepropustnou zeminou

- separační vrstva – sklovláknitá netkaná textilie (sklovláknitý vlies) 300g/m²
- drcené kamenivo bez prachu fr. 16-32mm
- drenážní potrubí z flexibilní trubky PVC DN100 – podélný spád minimálně 0,5%
- podkladní beton C8/10 šířky 600 mm, výšky minimálně 100mm. Spád k drenážní trubce příčně alespoň 10%.

**drenážní kanálek kolem objektu provést dle spádu drenážního potrubí k zasakovacímu drénu, trativodu.*

Radonová opatření

Hodnocený pozemek vykazuje vzhledem k výši naměřených hodnot objemové aktivity R_n a zjištěné propustnosti zeminy a doporučené metodiky pro stanovení radonového indexu pozemku, ve smyslu zákona č. 263/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č.422/2016 Sb. **vysoký radonový index**, při realizaci stavby a při rekonstrukci je nutno provést zvláštní technická ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budovy dle ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží.

Protiradonová opatření jsou zajištěna větracím systémem zakresleným ve výkresu základů – Odvětrání radonu z podloží je navrženo pomocí příčného perforovaného PVC potrubí DN100 překrytého netkanou geotextilií 300g/m², podélného perforovaného sběrného PVC potrubí DN125 překrytého netkanou geotextilií 300g/m², těsného ležatého PVC potrubí DN125 a stoupacím těsným potrubím PVC DN125 vyvedeným nad střešní plášť s osazeným ventilátorem, viz projekt VZT.

Vnitřní dveře

v celém objektu jsou navržena vnitřní dveřní křídla v **odstínu RAL 1013**, s **obložkovou zárubní v odstínu RAL 1013**, s **kováním z broušené nerezové oceli**.

**Veškeré stavební výplně je nutno přizpůsobit požadavkům konkrétního dodavatele a jejich rozměry je nutno ověřit dodavatelem přímo na stavbě ještě před jejich výrobou.*

Dodávka zárubní a dveří bude odsouhlasena architektem a projektantem po předložení vzorků vybraného dodavatele těchto konstrukcí. Případné barevné řešení může být upřesněno.

Vstupní dveře

Vstupní dveře v 1.NP jsou navrženy z **hliníkového rámu a křídla v odstínu RAL 7031**. Dveře budou od výrobce osazeny purenitovým podkladním profilem.

**Veškeré stavební výplně je nutno přizpůsobit požadavkům konkrétního dodavatele a jejich stavební rozměry je nutno ověřit dodavatelem přímo na stavbě, ještě před výrobou.*

Výplně otvorů budou vyrobeny a osazeny po předložení a odsouhlasení konkrétního vzorku barevného rámu architektem, projektantem a investorem stavby.

Úpravy povrchů

Vnitřní kovové prvky –

Zábradlí - povrch žárově zinkovaný v min. tloušťce 200µm.

Ukončovací lišty obkladů a dlažeb – broušená nerez

Dilatační podlahové lišty - broušená nerez

Kování dveří - broušená nerez

Vnější kovové prvky – povrch žárově zinkovaný v min. tloušťce 200µm.

Úpravy povrchů budou provedeny po předložení barevného vzorku a odsouhlasení barevného řešení architektem, projektantem a investorem stavby.

Zpevněné plochy

Směrové řešení

Chodníky z chodníkové betonové dlažby 500x500x50mm.

Okapové chodníky rovněž z chodníkové betonové dlažby 500x500x50mm se záhonovým obrubníkem

Pojezdové plochy z betonových kostek.

Výškové řešení a příčné uspořádání

Výškové řešení zpevněných ploch kolem objektu je navrženo se sklonem minimálně 1,5% (2,0%).

Odvodnění zpevněných ploch

Odvodnění zpevněných ploch bude zajištěno podélným a příčným sklonem povrchu do okolního terénu se vsakováním.

Návrh konstrukce zpevněných ploch

okapový chodník

- betonová chodníková dlažba 500 x 500 x 50 mm – přírodní betonový povrch (ve sklonu 2% od stavby)
- kladecí vrstva fr. 4-8 mm tl. 30 mm
- drcené kamenivo fr. 8-16 mm tl. 50 mm
- drcené kamenivo fr. 0-63 mm tl. 100 mm
- zhutnělá pláň

skladba chodníku

- betonová chodníková dlažba s přírodním povrchem i odstínem 500x500x50 mm
- kladecí vrstva fr. 4-8, popř. 2-5 mm tl. 30 mm
- drcené kamenivo fr. 8-16 mm tl. 50 mm
- drcené kamenivo fr. 16-32 mm tl. 100 mm
- zhutnělá pláň

Okapový chodník je doplněn o **záhonový betonový obrubník 50x200x1000mm** do betonového lože.

Zatrávněná plocha

- Humusoidní vrstva tl. 200mm + travnatý výsev.

Oplocení

Východní hranice s vjezdem do objektu bude doplněna o nový plot s podezdívkou a sloupky z pohledových plotových tvárnic ze ztraceného bednění v přírodním betonovém odstínu včetně krycích desek a dřevěnou svislou výplní v. 1,8m obdoba formátu jako dřevěný obklad dětské skupiny ze sibiřského modřínu. V oplocení bude vytvořena vstupní branka a dvoukřídlá vrata s přípravou na servopohon.

Ostatní oplocení pozemku zůstane stávající – pletivo do ocelových sloupků Ø75mm výšky 1800mm.

Celková šířka vrat 4m.

Šířka vstupních vrátek 0.9m.

Zpětné zásypy výkopů

Hutnění zpětných výkopů je nutno max. po vrstvě tl. 300mm se ztratnou deskou přiloženou k suterénní zdi stavby, aby nedošlo k poškození soklové izolace (perimetrické desky), nopové fólie a geotextilie.

Při provádění zásypu výkopů musí být přizván geolog za účelem ověření geotechnických parametrů zeminy v profilu aktivní zóny pomocí zatěžovacích zkoušek. Musí být potvrzeno, že zpětně hutněný materiál je zrnitostně vhodný pro dosažení potřebného modulu deformace na zemní pláni $E_{def,2} = 45,0$ MPa. V případě výskytu nevhodných zemín nebo není-li na úrovni zemní pláně dosaženo předepsané hodnoty modulu přetvárnosti, musí být nevhodná zemina odebrána a nahrazena vhodným materiálem do aktivní zóny. Geotechnická kvalita zhutněné vrstvy musí být ověřena dynamickými případně statickými zkouškami.

Zpětné zásypy výkopů mohou proběhnout až po dokončení celé hrubé stavby!

F) výčet technických a technologických zařízení.**LCD televizor 1x**

Úhlopříčka min. 177cm (70"), 4K Ultra HD, 50Hz, Direct LED, HDR10, DVB-T2/S2/C, H.265/HEVC, 3x HDMI, 2x USB, USB nahrávání, LAN, WiFi, Bluetooth, DLNA, HbbTV, herní režim, hlasové ovládání, Apple TV, Netflix, HBO GO, WebOS, VESA 600x400, repro 20W, A++

Elektrický sporák

se čtyřzónovou sklokeramickou deskou a horkovzdušným grilem/troubou o objemu alespoň 74 l. Energetická třída A, nerezové provedení.

Vestavěná myčka

kapacita min. 12 jídelních sad, energetická třída a+, spotřeba vody na cyklus 11,7 l, dvířka materiálově i barevně odpovídající kuch. lince (dtd tl. 24mm barevné lamino RAL 1013).

Tepelné čerpadlo**vzduchotechnická zařízení - ventilátory**

G) zásady požárně bezpečnostního řešení

Posouzení technických podmínek požární ochrany je zpracováno v dílčí samostatné části – D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení, které je součástí projektové dokumentace nebo bude dodáno před podáním žádosti o stavební povolení.

H) stavební fyzika

tepelná technika

klimatická výpočtová data:

- oblastní venkovní výpočtovou teplotu $t_e = -17\text{ °C}$
- vnitřní výpočtové teploty místností viz. výkr. část D.1.4
- zátopový součinitel $frh=0\text{ W/m}^2$
- počet topných dnů v topném období $n=236$
- průměrná teplota v topném období $t_{es}= 3,6\text{ °C}$

požadované hodnoty součinitele prostupu tepla U_N dle ČSN 73 0540-2:2011 vs vypočítaná hodnota U :

- Stěna vnější	0,30 W/m ² K	-	0,198 W/m²K
- Střecha plochá	0,24 W/m ² K	-	
- Podlaha přilehlá k zemině	0,60 W/m ² K	-	0,275 W/m²K
- okno	1,50 W/m ² K	-	0,870 W/m²K
- dveřní výplň	2,00 W/m ² K	-	0,880 W/m²K

výměna vzduchu je zajištěna nuceným větráním.

Tepelné ztráty výměnou vzduchu jsou vypočteny pro:

- intenzitu výměny vzduchu pro celou budovu (stupeň těsnosti budovy – střední)
 $n_{50}=4,5\text{ /hod}$
- min. hygienickou výměnu vzduchu místností
 $n=0,5\text{ -/h}$

Další podrobnosti jsou zpracovány v průkazu energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií zpracovaný oprávněnou osobou Ing. Pavlem Míkou. Budova je zařazena do třídy energetické náročnosti „B“ 76 – velmi úsporná. Tepelné odpory konstrukcí i ostatní tepelně technické parametry jsou navrženy v souladu s ČSN.

osvětlení

Osvětlení je provedeno dle ČSN EN 12464-1. Jsou použita LED svítidla. Výpočet je proveden bodovou metodou. Ovládání svítidel je vypínači u vstupů do místností. Venkovní osvětlení je provedeno LED svítidly s integrovaným spínačem.

oslunění

Problematika oslunění není neřešena.

akustika, hluk

Akustika v rámci objektu není řešena.

vibrace

Nejsou navržena žádná zařízení, ze kterých by vznikaly vibrace.

výpis použitých norem

Jedná se především o normy třídy 73 – Navrhování a provádění staveb, v členění na skupiny např.:

- 73 00 Navrhování staveb, všeobecně
- 73 05 Stavební fyzika (akustika, teplo, denní osvětlení)
- 73 06 Ochrana staveb proti vodě
- 73 08 Požární bezpečnost staveb
- 73 10 Zakládání staveb, navrhování
- 73 12 Betonové konstrukce, navrhování
- 73 14 Kovové konstrukce, navrhování
- 73 15 Kovové konstrukce, navrhování
- 73 19 Střechy, navrhování
- 73 30 Zemní práce
- 73 40 Stavební objekty, všeobecně
- 73 41 Funkční díly stavebních objektů
- 73 42 Funkční díly stavebních objektů
- 73 43 Stavby pro bydlení
- 73 61 Silniční komunikace
- 73 66 Vodovody
- 73 67 Kanalizace
- 74 33 Zábradlí

Další normy jsou citovány v samostatných částech projektové dokumentace, v jednotlivých profesích apod.

ZÁVĚR

Textové části dokumentace jsou zpracovány v rozsahu a obsahu přizpůsobeném druhu a významu stavby a podmínkám v území.

V projektové dokumentaci uvedené některé konkrétní názvy stavebních materiálů a výrobků jsou uváděny jako příklad pro určení standardu a výkonnostních parametrů. Není vyloučeno použití jiných materiálů od jiných výrobců, při dodržení celkové koncepce projektu, standardů a uváděných parametrů.