0,000 = 519,760 m.n.m.B.p.v.

AKCE :

NOVOSTAVBA OBJEKTU OBČANSKÉ VYBAVENOSTI BORY
parc.č.94, 95 a 96/1 v k.ú. Dolní Bory

MÍSTO : parc.č. 94,95, 96/1 v k.ú Dolní Bory

OBJEKT :

2.2.0.4.01 - Novostavba občanské vybavenosti

ČÁST :

D.1.1.1 - Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

INVESTOR :

Obec Bory
Bory 232
594 61 Bory
www.bory.cz

ZÁSTUPCE INVESTORA :

Ing. Lucie Dostálová
Bory 232 Bory 594 61
M: +420 724 187 004
e-mail: obec@bory.cz

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

D+Architekti s.r.o.
Polanka 214/10, 674 01 Třebíč
M: +420 605 561 649
e-mail: drbalek@darchitekti.cz
web: www.darchitekti.cz

D+ARCHITEKTI s.r.o.

ZPRACOVATEL ČÁSTI:

D+Architekti s.r.o.
Polanka 214/10, 674 01 Třebíč
M: +420 605 561 649
e-mail: drbalek@darchitekti.cz
web: www.darchitekti.cz

D+ARCHITEKTI s.r.o.

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT :

Ing. arch. Milan Drbálek
autorizovaný architekt ČKA 4327

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU :

Ing. arch. Milan Drbálek

VYPRACOVAL :

Ing. Jana Žahourková

DATUM : 01/2025

PROJEKT : Z24_13

PARÉ :

STAVEBNÍ OBJEKT : **2.2.0.4.01**

STUPEŇ : **DPS**

a) objekty stavby - objektová soustava, značení, návaznost a propojení

2.2.0.4.01 Novostavba občanské vybavenosti

Dům je dvoupodlažní, nepodsklepený, kvádrového tvaru s hmotovým zalomením. Prostor před vstupem navazuje na místo pro přecházení ze školního parku a tím podporuje navrženou koncepci v místě. Vstup je navržen z boku jedné z hmot právě proto, aby byla před ním dostatečná rozptylová plocha pro uživatele objektu. Vstupní podlaží obsahuje dětskou skupinu pro 24 dětí, která bude užívat dvě denní místnosti a jednu společnou jídelnu, dále celé technické zázemí dětské skupiny i technické zázemí celého objektu.
Na prostory denních místností a jídelny navazuje krytá terasa s pískovištěm.
V druhém patře se nachází prostory knihovny a místnost pro pohybovou aktivitu dětí z dětské skupiny. Tato místnost bude souběžně užívána i spolkem působícím v obci, ale jejich činnost nikterak nebude narušovat primární fungování prostoru. Knihovnu je možné dělící posuvnou příčkou propojit s touto místností a využít tak, celý prostor patra při konání větších akcí. Sociální zázemí je zajištěno na patře pro dostatečný počet žen, mužů a kabina pro vozíčkáře obsahuje přebalovací pult. K místnosti pro pohybové aktivity přiléhá skladovací prostor s kuchyňkou, která poskytuje zázemí při konání případných víkendových akcí. Úklidová místnost na patře obsahuje i sprchový kout.
Dům je hmotově velmi jednoduchý, aby vyhovoval energetickým požadavkům, nicméně jeho hravost vyvažuje fasáda a okenní otvory, jejichž barevnost jasně dává najevo, že dům patří hlavně dětem.
Fasáda je primárně bílá omítka, ale v částech je lamelový svislý dřevěný obklad obdélníkového průřezu 40x 200 mm, jehož čelní a boční strany mají jinou barvu, tudíž se barevnost lamel mění podle úhlu pohledu. Barevnost obkladu je žlutá RAL 1034, Červená RAL 2013 a modrá RAL 5001.
Dům je tak dynamický i přes svou tvarovou strohost.
Okna mají světlíky s barevnými skly, popřípadě dělená pásová okna mají barevné výplně, které budou do místností vnášet barvy při slunečními svitu a dětem se místnosti tak příjemně oživí a protknou drobným kouzlem. Všechna velká okna budou mít venkovní žaluzie. Okna jsou navržena jako dřevohliníková – vnější hliníkový rám RAL 7016, v interiéru modřín (olej natur).
Objekt je napojen na místní obslužnou komunikaci, která je napojena na silnice III/36049 a III/35425.

2.2.7.4.03 Sadové úpravy

Budou respektovat charakter okolí a společně s herními prvky bude tvořit koncept přírodní zahrady.

2.2.7.4.04 Herní prvky

Budou respektovat charakter okolí a společně se sadovými úpravami budou tvořit koncept přírodní zahrady.

2.2.7.4.05 Parkoviště+HTU

Zemní práce v rámci objektu sloužit pro modelaci terénu pro vybudování pěších cest, parkoviště a zahrady pro děti. Jedná se o práce jak výkopové, tak násypové.
Dle vyhlášky 146/2024 Sb. je potřeba parkovacích stání v celkovém počtu 3 (1 krátkodobé a 2 dlouhodobé). Návrh počítá s vybudováním celkem 4 míst (parkovací místa ZTP jsou řešena v docházkové vzdálenosti 55 m pod obecním úřadem v rámci dalších investičních akcí obce), která budou umístěna v sousedství s východní fasádou a budou navazovat přímo na vchod do objektu.

2.2.8.4.02 Návrh interiéru

Bude proveden dle platné legislativy. Bude společně se stavbou vytvářet funkční a esteticky vyvážený celek.

2.2.6.4.06 Přípojka vodovodu

Vodovodní přípojka bude napojena na vodovodní řad navrtávkou se zemní teleskopickou soupravou a na povrchu zakončenou podkladovou deskou a litinovým poklopem. Přípojka je z materiálu PE100-RC SDR11 D40x3,7 (DN32). Vodovodní přípojka je ukončena vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě. Typ použitého vodoměru je G1 Qn6,0. Vodovodní přípojka vyhovuje na maximální hydrostatický a minimální hydrodynamický tlak. Vodovodní přípojka je zřizovaná pro potřeby pitné a užitkové vody. Požadavek na odběr vnitřní požární vody není požadován.

2.2.6.4.07 Přípojka splaškové a dešťové kanalizace

Projekt kanalizační přípojky řeší odvedení odpadních vod běžného charakteru – vody splaškové a dešťové. Přípojka splaškové kanalizace bude napojena na připravenou šachtu veřejné kanalizace Š1006. Dešťová kanalizace bude svedena do nádrže na využití dešťových vod a přepad z ní do vsakovací jímky o objemu 12m3. Vsakovací jímku budou tvořit perforované trubky, uložené ve vrstvě štěrku. Povrch bude zakryt geotextilií, vrstvou zeminy a zatravněn. Materiálem přípojky splaškové kanalizace je PP SN10 DN160. Výpočtový průtok splaškových vod činní 3,08 l/s. Výpočtový odtok dešťových vod do retenční nádrže činní 4,39 l/s. Materiálem dešťové kanalizace je PP DN150 SN10.

b) celkové provozní řešení stavby, technologie provozu nebo výroby; dispoziční řešení, technické a bezpečnostní parametry - popis a výpočet

Dům je dvoupodlažní, nepodsklepený, kvádrového tvaru s hmotovým zalomením. Prostor před vstupem navazuje na místo pro přecházení ze školního parku a tím podporuje navrženou koncepci v místě. Vstup je navržen z boku jedné z hmot právě proto, aby byla před ním dostatečná rozptylová plocha pro uživatele objektu. Vstupní podlaží obsahuje dětskou skupinu pro 24 dětí, která bude užívat dvě denní místnosti a jednu společnou jídelnu, dále celé technické zázemí dětské skupiny i technické zázemí celého objektu.

Na prostory denních místností a jídelny navazuje krytá terasa s pískovištěm.

V druhém patře se nachází prostory knihovny a místnost pro pohybovou aktivitu dětí z dětské skupiny. Tato místnost bude souběžně užívána i spolkem působícím v obci, ale jejich činnost nikterak nebude narušovat primární fungování prostoru. Knihovnu je možné dělící posuvnou příčkou propojit s touto místností a využít tak, celý prostor patra při konání větších akcí. Sociální zázemí je zajištěno na patře pro dostatečný počet žen, mužů a kabina pro vozíčkáře obsahuje přebalovací pult. K místnosti pro pohybové aktivity přiléhá skladovací prostor s kuchyňkou, která poskytuje zázemí při konání případných víkendových akcí. Úklidová místnost na patře obsahuje i sprchový kout.

c) popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu

Dům je hmotově velmi jednoduchý, aby vyhovoval energetickým požadavkům, nicméně jeho hravost vyvažuje fasáda a okenní otvory, jejichž barevnost jasně dává najevo, že dům patří hlavně dětem.

Fasáda je primárně bílá omítka, ale v částech je lamelový svislý dřevěný obklad obdélníkového průřezu 40x 200 mm, jehož čelní a boční strany mají jinou barvu, tudíž se barevnost lamel mění podle úhlu pohledu. Barevnost obkladu je žlutá RAL 1034, Červená RAL 2013 a modrá RAL 5001.

Dům je tak dynamický i přes svou tvarovou strohost.

Střecha objektu je plochá se sklonem 3% řešená jako zelená extenzivní. Stěny budou vyzděny z cihelných tvárnic a zatepleny KZS tl.200 mm. Stropy budou ze stropních předpjatých panelů.

Okna mají světlíky s barevnými skly, popřípadě dělená pásová okna mají barevné výplně, které budou do místností vnášet barvy při slunečními svitu a dětem se místnosti tak příjemně oživí a protknou drobným kouzlem. Všechna velká okna budou mít venkovní žaluzie. Okna jsou navržena jako dřevohliníková – vnější hliníkový rám RAL 7016, v interiéru modřín (olej natur).

Popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení.

- Založení na dvoustupňových betonových základových pasech, spodní část je tvořena betonovými pasy z prostého betonu šíře 500, horní část je pak z tvárnic ztraceného bednění šíře 300 mm, na které navazuje ŽB základová deska tl.100 mm. Základy jsou odstupňovány dle PD.
- Svislé obvodové nosné zdivo je zděné z keramických tvárnic tl. 300 mm, zatepleno 200 mm KZS s izolantem ze sendvičově uspořádané tepelně izolační desky (jádro z EPS šedý a krycí vrstva z MW), sokl budovy do výšky min. 300 mm nad upravený terén bude zateplen XPS
- Vnitřní nosné zdivo je zděné tl. 300 mm
- Příčky zděné
- Stropy budou z předpjatých stropních panelů tl.250mm, venkovní konzoly v úrovni stropní konstrukce budou železobetonové zavěšené na ocelových táhlech
- Střecha plochá se sklonem 3%, řešena jako zelená extenzivní střecha
- Okna a dveře dřevěné dřevo-hliníkové (příp.hliníkové) s izolačním trojsklem

d) provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva

Bezpečnost stavby při užívání bude zajištěna jednak navrženým řešením, které je v souladu s právními předpisy v platném znění k datu odevzdání projektu a jednak bezpečným užíváním jednotlivých prostor stavby.

Stavba je navržena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, například uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem a další. Stavba je současně navržena tak, aby bylo možné bezpečně provádět její údržbu. Nejčastějším rizikem při provádění údržby je riziko pádu z výšky při údržbě střechy.

Proto jsou šikmé střechy opatřeny kotevními prvky, lávkami atd.. Všechny střechy provozní jsou zpřístupněny buď přímo vstupy na střechu z podlaží nebo v případě různých výšek střech je vstup zabezpečen kovovým žebříkem v souladu s ČSN 74 3292 příp. ČSN EN 14122- 4:2016

V rámci užívání stavby budou dodrženy bez výjimky současně platné právní podmínky v platném znění:

- Zákon č. 283/2021 Sb. (stavební zákon) a jeho prováděcí předpisy
- Zákon č. 262/2006 Sb. (zákoník práce) v platném znění č.285/2020
- Zákon 88/2016 Sb. , kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo

poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů

- Základním právním předpisem pro provoz je Vyhláška č. 192/2005. v platném znění.
- Projektová dokumentace byla zpracována dle ustanovení Zákona č. 91/2016 Sb. o technických požadavcích na výrobky kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony
- Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou 146/2024 Sb., o požadavcích na stavby.

Požárně bezpečnostní řešení viz. D.4 Požárně bezpečnostní řešení.

Ve stavbě se předpokládá občasný pohyb osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace. V objektu se nachází prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob (děti do 6ti let věku).
Východové dveře z objektu (běžně otevírané dveřní křídlo) bude vybaveno nouzovým dveřním uzávěrem ovládaným klikou podle ČSN EN 179.
Dveře na únikových cestách z prostor dětské skupiny mohou být v běžném provozu blokovány, platí ČSN 730810 čl. 13.1.1b). Odblokování dveří na únikových cestách musí být manuální (ruční – pouze tlačítky z obou stran, u východových dveří pouze z vnitřní strany dveří), tlačítko pro odblokování dveří musí být označeno (tabulkou „ODBLOKOVÁNÍ DVEŘÍ“);
Evakuace dětí bude prováděna proškolenými učitelkami.
Únikové cesty budou dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem. Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace.
Nouzového osvětlení je navržené v celém objektu.
Směry úniku a označení únikových východů bude provedeno tabulkami podle ČSN ISO 3864-1. Směry úniku budou vyznačeny v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů tak, aby byly viditelné a rozpoznatelné i při přerušení dodávky energie (tedy buď formou piktogramu na nouzovém osvětlení nebo zhotovením z fotoluminiscenčního materiálu).

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat obecní systém ochrany obyvatelstva. V objektu dotčeném stavbou se nenachází koncový prvek JSVV. A zároveň se dotčená stavba nachází v zóně slyšitelnosti koncového prvku JSVV.

e) řešení požadavků přístupnosti stavby: popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, vstup do objektu, vertikální a horizontální pohyb, hygienická zařízení a šatny, informační, orientační, komunikační a přístupové systémy, únikové cesty a popřípadě popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů

Prostor před vstupem navazuje na místo přecházení ze školního parku a tím podporuje navrženou koncepci v místě. Vstup je navržen z boku jedné z hmot právě proto, aby byla před ním dostatečná rozptylová plocha pro uživatele objektu.

PŘÍSTUP DO OBJEKTU:
Bezbariérový přístup do budovy bude hlavním vstupem přes vstupní halu dvoukřídlými dveřmi šířky 1800mm (hlavní křídlo má 900 mm) ze západu. Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm. Chodník vedoucí ke vstupu má podélný sklon 2%, příčný sklon je 0%. Povrch vnějších i vnitřních pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5. Vstupy musí být snadno vizuálně rozeznatelné vůči okolí. Vstupní dveře musí mít ve výši 800-900mm vodorovné madlo (ev. panikové kování) přes celou jejich šířku umístněné na straně opačné než jsou závěsy. Dveře smí být zaskleny od výšky 400mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm. Na dveřích bude piktogram vozíčkáře. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. Čistící zóna nesmí být kartáčová.
Prosklené výplně budou kontrastně označeny dle vyhlášky č.398/2009 Sb.

PŘÍSTUP NA ZAHRADU:
Vstup na zahradu je řešen z obecního chodníku, na který navazuje přístupový chodník na východní straně objektu kolem parkoviště šířky 1600mm. Podélný sklon chodníku je 0%, příčný sklon je 2%. Povrch vnějších pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.

PARKOVÁNÍ:
Parkování pro ZTP jsou řešena v docházkové vzdálenosti 55 m pod obecním úřadem v rámci dalších investičních akcí obce „BORY – DOLNÍ BORY, OBYTNÝ SOUBOR ZA OBECNÍM ÚŘADEM, inženýrské sítě, komunikace“, vypracoval Ing. Leoš POHANKA 10/2022 a „Školní park Bory“, vypracovali D+Architekti 11/2023.
Všechny dveře jsou bez prahu (přípustný je práh výšky max.20 mm).

SCHODIŠTĚ:
Nové tříramenné schodiště má schodišťové stupně široké 300 mm a vysoké 155 mm.
Stupnice a podstupnice jsou k sobě kolmé. Schodiště budou na obou stranách opatřeny dvojicí madel ve výši 900 mm a 650 mm, která budou přesahovat min. o 150 mm první a poslední stupeň. Madla budou odsazena od zdi ve vzdálenosti min. 60 mm. Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene musí být výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí.

VÝTAH:
V zrcadle schodiště bude umístěn výtah s kabinou minimálních rozměrů 1100x1400 mm, který umožňuje přepravu imobilních osob. Před výtahem bude volná manipulační plocha min. 1500x1500 mm.
Výtahová klec určená pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu musí obsahovat minimálně toto vybavení:

- vodorovné madlo alespoň na jedné stěně výtahové klece, přičemž výška nad podlahou musí být 900 mm
- sklápěcí sedátko široké minimálně 400 – 500 mm a hluboké minimálně 300 – 400 mm, přičemž výška sedátka je 500 mm nad podlahou; sedátko ve sklopené poloze nesmí omezovat použití výtahu; sedátko musí být umístěno tak, aby osoba sedící na sedátku dosáhla na ovládací panel
- musí být instalováno zrcadlo či obdobné zařízení, kterým by se daly sledovat překážky při výstupu z kabiny nebo směr pohybu vozíku v kleci
- panel s ovladači pro volbu stanic, ovladači otevírání dveří a ovladačem nouzové signalizace musí být umístěn tak, aby osa ovladače nouzové signalizace a ovladačů otevírání dveří byla ve výšce minimálně 900 mm nad podlahou
- ovladače pro volbu stanic při vodorovném uspořádání musí být seřazeny v jedné řadě odleva doprava
- ovladače pro volbu stanic při svislém uspořádání musí být seřazeny odspoda nahoru a při více řadách odleva doprava a pak odspoda nahoru
- ovladač pro přivolání výtahu musí být umístěn v rozmezí od 800 mm do 1200 mm nad podlahou.

HYGIENICKÁ ZAŘÍZENÍ:
V objektu novostavby bude vybudováno bezbariérové WC ve 2.NP.
Stěny bezbariérového WC umožňují kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor. Podlaha musí být protiskluzná. Dodržen musí být vizuální kontrast zařizovacích předmětů, jako je umyvadlo, záchodová mísa a jejich ovládací prvky, madla a kliky.
WC imobilní - záchodová kabina šířka 1850 mm a hloubku 2150 mm.
V kabině musí být záchodová mísa, umývátko, háček na oděvy ve výšce 1200 mm a prostor pro otevřený odpadkový koš, ne sešlapávací.
Vstupní dveře o šířce 900 mm budou opatřeny piktogramem vozíčkáře. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm přes celou šířku dveřního křídla.
Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor vedle záchodové mísy musí být nejméně 900 mm. Horní hrana sedátka záchodové mísy výši 460 mm nad podlahou. Sedátko musí být plné prkénko. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany bude madlo na straně přístupu sklopné o délce 800 mm, madlo na stěně bude pevné o délce 900 mm. Úchyt sklopného madla umístit v dolní části, tak aby sklápění madel nevyžadovalo velkou sílu. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm. Zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou.
Na stěně vedle mísy je umístěn toaletní papír v dosahu. Dávkovač mýdla ve výšce 900 – 1000 mm. Zásobník na papírové utěrky a sušák rukou umístěn tak, aby ovládání a používání bylo nevýše 1200 mm.

V rámci dětské skupiny není bezbariérové WC a umývárna řešeno vzhledem k věku dětí. Předpokládá se asistence pečujících osob.

f) zemní práce - výkopy jam a rýh, popis a řešení

Prováděné práce budou v souladu s ČSN 73 3050 - Zemní práce. Výkopy budou provedeny strojně s ručním dočištěním. Před zahájením výkopových prací je nutné ověřit polohu veškerých podzemních inženýrských sítí. Obecné výkopy, prováděné v ochranných pásmech inženýrských sítí, musí být prováděny ručně bez použití mechanizace, nebude použito nevhodného nářadí. Budou dodrženy technologické požadavky správců inženýrských sítí (mj. vytyčení, poučení pracovníku, zabezpečení odkrytých zařízení, kontrola a předání).

Výkopové práce navazují na provedenou přípravu území. Na staveništi bude sejmuta v určených místech ornice a uložena na mezideponii k pozdějšímu využití na rekultivaci území. Sejmutí ornice je nutno provádět těsně před dalšími pracemi, aby nedocházelo ke zbytečnému zmáčení jednotlivých vrstev.

Po přípravě staveniště a stržení ornice bude přikročeno k hrubým terénním úpravám resp. zemním pracem, které umožní vybudování základních figur pro vytvoření základů objektu. Dílčí výkopy budou řešeny v návaznosti na provedené hrubé terénní úpravy HTU. Výkopy budou prováděny jako otevřené. Výkopové práce pro vlastní základové konstrukce je třeba volit tak, aby základová spára nebyla odhalena mechanickým a klimatickým vlivům.

Při výkopových pracech bude ověřena únosnost základové spáry a při nižší únosnosti budou základy vyhloubeny na požadovanou únosnost podloží a do úrovně spodního stupně základového pasu vylity podkladním betonem C12/15-X0. V případě nedosaženi požadované únosnosti po vyhloubeni 0,4 m zeminy pod projektovanou základovou spáru, bude kontaktován statik, který urči jiný postup založení objektu.

Základová spára je uvažována v hloubce -1,435 a -1,935 m pod upraveným terénem. Zároveň musí platit, že základová spára bude min. 10 cm v rostlém terénu (písčité podloží tř. S3, příp. skalní podloží třídy R5).

V rámci přebírky základové spáry je nutné přizvat autorizovaného geotechnika (geologa) pro ověření výpočtových předpokladů základových konstrukcí.

Přebytečná vykopaná zemina – pokud bude vhodná – bude použita na spodní vrstvy vyrovnávacích násypů. Provedení zásypů včetně požadavků na zhutnění pláně musí vyhovovat požadavkům kladeným na zásypy pod jednotlivými konstrukcemi upraveného terénu (chodník, komunikace vozovky, parkoviště,apod..).

g) zajištění výkopů

Dle výškové úrovně hloubení bude provedeno zabezpečení a do buď pažením, či svahováním a veškeré tyto prostory zabezpečeny proti pádu osob do volné hloubky. Zajištění výkopů bude přesně specifikováno generálním dodavatelem na základě jeho zvyklostí.

h) založení stavby - návrh, výpočet a popis, se zapracováním výsledků průzkumu základových poměrů,

Pro potřeby této dokumentace nebyl prováděn inženýrsko-geologicky průzkum. Založení stavby bude provedeno plošně na základových pasech, které jsou navrženy na podloží tvořené pískem s příměsí jemnozrnné zeminy (třída S3 S-F) s následujícími parametry (E_{def}=17MPa, c_{ef}=0kPa, Φ_{ef}=29,5°).

Při výkopových pracech bude ověřena únosnost základové spáry a při nižší únosnosti budou základy vyhloubeny na požadovanou únosnost podloží a do úrovně spodního stupně základového pasu vylity podkladním betonem C12/15-X0. V případě nedosaženi požadované únosnosti po vyhloubeni 0,4 m zeminy pod projektovanou základovou spáru, bude kontaktován statik, který urči jiný postup založení objektu.

Vlastní založení stavby je založeno plošně na betonových základových pasech. Základové pasy jsou navrženy jako dvoustupňové, kdy spodní stupeň je navržen z prostého betonu pevnostní třídy C16/20, výšky 500 mm a šířky 500 mm. Horní stupeň dvoustupňového pasu je z tvárnic ztraceného bedněni tl. 300 mm, vyplněných betonem pevnostní třídy C20/25 a vyztužen betonářskou vyztuží kvality B 500B.

Základová spára je uvažována v hloubce -1,435 a -1,935 m pod upraveným terénem. Zároveň musí platit, že základová spára bude min. 10 cm v rostlém terénu (písčité podloží tř. S3, příp. skalní podloží třídy R5).

Přes horní hranu základových pasů je navržena celoplošná podkladní deska tloušťky 150 mm (250 mm u výtahové šachty), vyztužená při obou površích, při spodním líci celoplošnou svařovanou sítí KARI 8/150x8/150 (stykována přesahy min. 300 mm) a při horním líci celoplošnou svařovanou sítí KARI 5/150x5/150 (stykována přesahy min. 150 mm). Kryti sítí od spodního (horního) líce 35(25) mm.

Celoplošná podkladní deska bude provedena na hutněný štěrkopískový polštář frakce 16 – 32 mm tloušťky 150 mm.

V souladu s ČSN 72 1006 – Kontrola hutnění zemin a sypanin musí být dodržena rovněž podmínka $E_{def2}/E_{def1} < 2,2$, přičemž $E_{def2} > 40$ MPa.

Prostupy pro jednotlivé inženýrské sítě budou provedeny dle stavebního výkresu základů prováděcí projektové dokumentace, nebo dle požadavku dodavatele. Ochranné potrubí bude provedeno vždy minimálně o dimenzi větší, než je navržené potrubí. Před samotnou betonáží provést zemnění zemnícím páskem.

Před započetím stavebních prací je nutné přesně vytyčit polohu a hloubku sítí. Skutečnost doporučuji ověřit kopanými sondami.

i) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby - popis stavby po konstrukčních částech stavby, včetně požadavků na kvalitu a provedení, svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, schodiště, střecha, příčky, výplně otvorů, obvodový plášť, střešní plášť, podlahy, podhledy, izolace, povrchové úpravy apod.

Vertikální konstrukce

Nosné stěny

Objekt je zděný z broušených cihelných boků na maltu pro tenké spáry tloušťky 300 mm. Pro přerušení tepelného mostu v místě založení stěn bude použito impregnovaného cihelného broušeného bloku s minerální izolací určený pro sokl na zakládací maltu.
Výtahová šachta je navržena ze stěn železobetonových z tvárnic ztraceného bednění tl.300 mm. Uložení výztuže, jejich profily a poloha jednotlivých vrstev v žb stěně viz. D.3 Dokumentace stavebně konstrukčního řešení.

Příčky

Přesná specifikace příček je součástí legendy jednotlivých půdorysů.
Příčky jsou navrženy z broušených cihelných bloků na maltu pro tenké spáry tl. 115 a 140 mm. Příčka oddělující m.č.1.03 a 1.02 a mč.1.18 od 1.16 a 1.17 bude sádrokartonová tl. 100 resp. 200 mm s vloženou minerální izolací.

Horizontální konstrukce

Stropní konstrukce – prefabrikované stropní panely

Stropní konstrukce jsou tvořeny předpjatými stropními panely tl. 250 mm nad 1.NP a 200 mm nad 2.NP. Návrh stropních panelů, včetně jejich pokládky a specifikace bude dopřesněna v součinnosti s dodavatelem stropní konstrukce.

Hmota objektu je úrovni stropní konstrukce nad 1.NP doplněna o konzolové stříšky, které jsou navržené jako železobetonové prefabrikované desky o minimální tloušťce 200 mm a budou ke stropní konstrukci kotveny pomoci izolačních nosníků (iso nosníků) o tloušťce izolantu 120 mm. Konzolové desky jsou navrženy z betonu třídy C30/37-XC4-XF3, vyztuženy ocelí B 500B. V místech prefabrikovaných konzolových desek budou do stropní konstrukce osazeny filigránové železobetonové desky. Následně při zmonolitnění věnců se zmonolitní a dobetonuji rovněž horní části těchto filigránových desek.
Nutnou podmínkou pro osazení prefa balkonů je jeho montážní podepření po dobu minimálně 28 dní.

Poznámky k předpjatým panelům
- Dílce s podélným řezem (šířka < 1200 mm) orientovat řezanou hranou vždy do naznačené dobetonávky nebo ke zdi.
- Dobetonávky jsou naznačeny šrafováním, šíře dobetonávek je pouze orientační, skutečné šířky vycházejí ze skutečných rozměru a tolerancí nosných podpor a výrobních tolerancí stropních dílců.
- V místě podélné spár mezi panelem standardní šířky (1200 mm) a panelem podélně řezaným (šířka <1200 mm) může vlivem výrobních tolerancí vzniknout technologické dobetonávky vyžadující před zálivkou provedení bednění spáry.
- Dodatečný prostup v rámci dutin panelu lze provádět bez konzultace s dodavatelem panelů dle samostatného výkresu "vrtací zóny" dodané výrobcem stropních panelů.
- Každý prostup, který nesplňuje uvedené podmínky na výkresu "VRTACÍ ZÓNY", je nutno vždy konzultovat s dodavatelem panelů.
- Kotvení do spodního líce je možné pouze v oblastech vrtacích zón. Pro kotvení do dutin je možné použít kotev určených pro kotvení do dutinových panelů. Při realizaci nutno dodržet technické zásady (podmínky) daného výrobce.
- V případě, že stropní panel má odvodňovací otvory neprůchodné, je zákazník povinen si tyto otvory zprůchodnit. Pro každou dutinu panelu se jedná o dvojici otvorů Ø12 mm ve spodní přírubě na obou koncích dutiny.
- Na stropních panelech budou provedena seříznutá čela.

Věnce a průvlaky

Ztužujícím prvkem stropní (střešní) konstrukce a objektu jako celku budou železobetonové věnce nad všemi nosnými stěnami. Věnce jsou navrženy ve dvou úrovních, tj. v úrovni a pod stropní panelovou konstrukci 1.NP a 2.NP. V některých místech tvoří žb věnce překlady nad otvory. Navíc bude doplněna rovněž zálivková vyztuž v každé druhé spáře panelů a tato vyztuž bude smyčkou propojena s věnci.
Věnce u stropní konstrukce jsou navrženy vždy na šířku nosného zdiva a výšku 300 mm (v místě překladů 550 mm) pro 2.NP a 435 mm pro 1.NP. Věnce jsou navrženy v kvalitě betonu jako stropní konstrukce, tj. C25/30 a budou vyztuženy oceli kvality B 500B. Věnce v některých místech nahrazuji překlad. Uložení výztuže, jejich profily a poloha jednotlivých vrstev viz. D.3 Dokumentace stavebně konstrukčního řešení.

Překlady systémové

Označené překlady v nosných stěnách do šíře 3000 mm jsou tvořeny systémovými nosnými keramickými překlady. Překlady otvorů větších než 3000 mm jsou tvořeny žb věnci. V místě, kde je nutné projít VZT potrubím je žb věnec nahrazen HEB 320 (označení na výkrese Q1), do kterého jsou uloženy stropní panely viz D.3 Stavebně konstrukční řešení. Nad otvory v nových

příčkách bude použit systémový překlad alternativně překlad ve formě dvou úhelníků 30/35/4. Viz. popis v půdorysech jednotlivých podlaží.

Vertikální komunikace

SCHODIŠTĚ

Trojramenné schodiště šířky 1200mm má celkem 25 stupňů výšky 157 mm a šířky 300 mm.
Vnitřní trojramenné schodiště je navrženo jako prefabrikované, včetně mezipodestových desek tl. 200 mm.
Mezipodestový panel je uložen na vnitřním schodišťovém a chodbovém zdivu přes tlumici pryže. Rovněž vlastni schodišťová ramena budou v úložných ozubech osazena přes tlumici pryžové pásy a mezi rameny a schodišťovými stěnami bude rovněž osazena distanční a tlumici pryž.
Kladečský plán a přesný výpis schodišťových ramen a mezipodest bude součástí výrobní dokumentace dodavatele předpjatých dutinových panelů.

VÝTAH

Bude instalován nový výtah, který propojí všechny výškové úrovně objektu.
Osobní elektrický výtah bude proveden jako lanový se strojovnou v šachtě. Vnitřní minimální rozměry šachty 2000x2200 mm, vnitřní rozměr kabiny výtahu min 1400x1400 mm. Teleskopické dveře 900 x 2000 mm. Výtah bude vestavěn do šachta vyzděné z tvárnic ztraceného bednění tl.300 mm. Tvárnice budou vylity betonem třídy C25/30 a vyztuženy ocelí B500B.
Výtahový stroj bude vybavený elektrickým nouzovým pohonem – při poruše umožní sjetí výtahu do nejbližší stanice a otevře kabinové dveře. Kabina výtahu bude vybavena dorozumívacím zařízením, pro zajištění spojení s vyprošťovací službou bude ve strojovně instalována GSM brána. Odvětrání šachty výtahu bude přirozené – přívod vzduchu bude v 1. NP z prostoru vstupní haly (m.č. 1.01) a odtah vzduchu bude v nejvyšším místě výtahové šachty vyveden přes obvodový plášť šachty výtahu (nad střešní plášť objektu).
KONSTRUKCE VÝTAHOVÉ ŠACHTY BUDE UPRAVENA DLE ZVOLENÉ TECHNOLOGIE A KONTRUKCE VÝTAHU NA ZÁKLADĚ KONKRÉTNÍCH PODKLADŮ OD GENERÁLNÍHO DODAVATELE STAVBY!!!

Střecha

Nosnou konstrukci střechy tvoří předpjaté stropní panely Spiroll nad 2.NP tl.200 mm. Střecha novostavby je navržena jako plochá vegetační o sklonu 3%.
Jedná se o jednoplášťovou vegetační skladbu střechy stabilizovanou přitížením. V případě, že stabilizaci zajišťuje vegetační vrstva, fólie se v ploše volně pokládá a po obvodě a v místě prostupů se stabilizuje mechanickým kotvením.
Hydroizolační vrstva je z fólie z měkčeného PVC. Tepelněizolační vrstva je z EPS desek. Parotěsnicí vrstva a provizorní hydroizolace je z asfaltového pásu. Spádová vrstva je vytvořena spádovými klíny. Nad hydroizolací je vegetační souvrství.
Skladba musí odolat účinkům sání větru dle ČSN EN 1991-1-4 – viz D.3. Dokumentace stavebně konstrukčního řešení. Pro zajištění přístupu na střechu je ve 2.NP zřízen střešní výlez z prostoru schodiště.
Povrch podkladu musí být soudržný, vyzrálý, suchý, čistý, bez volných částic, hran a výstupků. Parotěsnicí a provizorní hydroizolační vrstva se natavuje bodově na podklad opatřený přípravným nátěrem. Tepelná izolace se klade ve více vrstvách se vzájemným převázáním spár. Každá deska tepelné izolace musí být stabilizována vůči pohybu. Pro ověření proveditelnosti návrhu stabilizace je nutné provést výtažné zkoušky únosnosti podkladu dle CEN/TS 17659. Při nesplnění uvažovaných parametrů v návrhu, je nutné provést nový návrh stabilizace střechy. Teplotu svařování hydroizolace je nutné vždy nastavit na základě zkoušek při konkrétních podmínkách stavby. Opracování detailů vyžaduje použití koutových a rohových tvarovek. Spoje hlavní vodotěsnicí vrstvy z hydroizolační fólie je nutné opatřit zálivkou. Na svislých plochách (atiky, stěny světlíků, atp.) se již provádí hydroizolace z fólie s UV stabilitou. Pro slehnutí substrátu je nutné k jeho objemu připočítat 10–20 %. Substrát se ve více exponovaných místech nahrazuje kamenivem nebo dlažbou. V kontaktu vegetační vrstvy se všemi navazujícími konstrukcemi (stěny, atiky, světlíky apod.) musí být substrát v celé své tloušťce nejméně v šířce 500 mm nahrazen praným říčním kamenivem.

Výsledná rovinnost povrchu povlakové hydroizolace musí být taková, aby byl při předpokládaném sklonu střechy a maximálním průhybu konstrukce zajištěn plynulý odtok vody. K tomu je nutné upravovat rovinnost některých dílčích vrstev (obvykle tepelné izolace). Není-li prováděna úprava rovinnosti v dílčích vrstvách, doporučuje se u minimálního sklonu povrchu střechy zajistit rovinnost podkladu pod skladbou max. ±5 mm na 2 m lati. Spád je vytvořen vrstvou spádových klínů z EPS. Skladba je vhodná pro umístění fotovoltaického systému. Při instalaci fotovoltaického systému je nutné splnit mimo jiné požadavky vyhl. 114/2023 Sb. a ČSN P 73 0847:2024. Z nich plynoucí zásady pro návrh jsou uvedeny v kapitole 2.5.

Uvedené obchodní názvy, slouží pouze k upřesnění technického a kvalitativního standardu nebo úrovně designu. Uvedení názvu nevylučuje i použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.

Skladba střechy

Funkce vrstvy	Základní specifikace materiálu	Tloušťka vrstvy	Referenční výrobek
Vegetační, Hydroakumulační	Předpěstovaná vegetační rohož se směsí extenzivních rostlin.	25 - 40 mm	GREENDEK rozchodníková rohož S5
Vegetační, Hydroakumulační	substrát pro extenzivní zeleň s převažující anorganickou složkou	125 mm	GREENDEK substrát střešní extenzivní
Filtrační, Drenážní, Hydroakumulační	rohož z recyklovaného polyesteru	20 mm	ENVIBOARD
Drenážní, Hydroakumulační	HDPE nopová fólie s perforovanými nopy	41 mm	DEKDREN L40 GARDEN
Ochranná	netkaná textilie ze 100% polypropylenu	2,9 mm	FILTEK 300
Hydroizolační	fólie z PVC-P určená pod zatěžovací vrstvy, mechanicky kotvená	1,8 mm	DEKPLAN 77
Separační	netkaná textilie ze 100% polypropylenu	2,9 mm	FILTEK 500
Tepelněizolační	desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu	300 mm	EPS 150 S
Tepelněizolační	Spádové klíny z pěnového polystyrenu. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 100 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,037 W.m-1.K-1.	20-300 mm	spádové klíny EPS 100
Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí, Hydroizolační – provizorní	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem	4,0 mm	GLASTEK AL 40 MINERAL
Přípravný nátěr podkladu	asfaltová, vodou ředitelná emulze	0 mm	DEKPRIMER

PARAMETRY VEGETAČNÍHO SOUVRSTVÍ

Maximální vodní kapacita [l/m2]	96,2	
Součinitel odtoku ψ pro dimenzi retenčních a vsakovacích zařízení	0,4	hodnota pro dimenzi retenčních a vsakovacích zařízení, stanovená dle ČSN 75 6760 pro sklon střechy 1 % až 5 %
Součinitel odtoku ψ pro výpočet stočného	0,35	hodnoty stanovené na základě dlouhodobého měření Experimentálního centra DERIC
Součinitel odtoku C pro dimenzi kanalizačního potrubí	1	doporučujeme neuvažovat vegetační střechy pro dimenzi kanalizačního potrubí z důvodu bezpečnosti – volit součinitel odtoku C = 1
Součinitel odtoku C_s dle směrnice FLL	0,4	
Součinitel odtoku C pro dotace NZÚ	0,4	

Hydroizolace

Radonový průzkum pro danou lokalitu zpracovaný firmou Gemin z 03/2004 stanovuje **vysoký radonový index**.
Základní ochranou stavby je celistvě a spojitě provedená protiradonová hydroizolace stavby asfaltovým souvrstvím.
Zvýšenou pozornost je nutno věnovat celistvosti izolace a systémovému utěsnění prostupů podzemních inženýrských sítí.
Vzhledem k podlahovému topení, uloženému v kontaktu se zeminou bude jako doplňkové protiradonové opatření provedeno pasivně větrané podloží, tvořené vrstvou štěrku 16/32, s vloženým drenážním potrubím DN 80, napojené na svislé PVC potrubí DN150, vyvedené nad střechu objektu a zakončeno ventilační hlavicí.

Hydroizolace podlahy je navržena v prostoru technické místnosti, úklidových místnostech, v přípravně a na wc a umývárně, kde bude provedena hydroizolační stěrka na podlaze s vytažením min. 150 mm po obvodu na sokl. V místnostech se sprchou bude provedena hydroizolační stěrka do výšky 2 m.

Zateplení fasády

Zhotovitel doloží splnění požadavků na ETICS uvedených v projektu a technické zprávě. **Uvedené obchodní názvy, slouží pouze k upřesnění technického a kvalitativního standardu nebo úrovně designu. Uvedení názvu nevylučuje i použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.**

Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně B-s1,d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene is=0 m/min. dle ČSN 73 0863-Požárně technické vlastnosti hmot a v soklové části s použitím XPS.

Podmínky provádění:
Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901-Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů s obkladem (ETICS s omítkou), dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými a bezpečnostními listy jednotlivých materiálů a komponent. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od výrobce systému.
Dodavatel doloží do cenové nabídky pro aplikaci kontaktních zateplovacích systémů s omítkou, které jsou specifikovány technickými parametry, osvědčení o odborné způsobilosti k provádění vnějších kontaktních tepelně-izolačních systémů s omítkou (ETICS) vydaného „certifikační autoritou“, například certifikát vydaný Technickým a zkušebním ústavem stavebním Praha, s.p. včetně výpisu ze seznamu Certifikace systémů řízení – Osvědčování ETICS – vedeného na webových stránkách Technického a zkušebního ústavu stavebního Praha,s.p.. či jiný obdobný certifikát vydaný „oficiální certifikační autoritou“.

Odolnost proti vzniku trhlin:
Zateplovací systém musí být v celé ploše mechanicky odolný s armovací vrstvou na minerální bázi s vlákny. Minerální armovací vrstva s vlákny se síťovinou nesmí při 0,5% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny.

Izolace:
Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systém ETICS s využitím tepelně izolační desky se sendvičovým uspořádáním, která je tvořena izolačním jádrem z grafitové izolace EPS (šedý polystyren) a krycí vrstvou z minerální vlny tvořenou izolační deskou konstantní tloušťky 30 mm, tloušťka izolantu tl. 200 mm, součinitel tepelné vodivosti λ= max. 0,032 W/mK. Výztužná vrstva bude provedena ze sklotextilní síťoviny (plošná hmotnost min. 314 g/m^2.
Sokl objektu bude zateplen deskami XPS tl. 240 mm.
Finální povrchovou vrstvu bude tvořit kreativní omítka (vodorovné prolisy v omítce fasády - profilace 15 mm viz.níže).

Izolace soklu:
Sokl objektu bude zateplen deskami XPS, součinitel tepelné vodivosti Lamb. 0,036 W.m^{-1}.K^{-1} v tloušťce 180 mm, celoplošným lepením pomocí hydroizolačního systémového lepícího tmelu (např. StoFlexyl + StoFlexyl Cement v poměru 1:1). Po přilepení izolantu bude provedeno utěsnění hydroizolační systémovou stěrkou (např. StoFlexyl + StoFlexyl Cement 1:1) na dolním líci soklové desky a na spodním konci minerální armovací vrstvy.
Pod úrovní terénu bude soklová deska izolantu přilepena pomocí hydroizolačního systémového lepícího tmelu. Po přilepení izolantu a zaschnutí lepidla bude provedeno utěsnění hydroizolační systémovou stěrkou.

Založení KZS:
Pro založení KZS nad terénem bude založení tohoto systému provedeno zakládací systémovou soklovou lištou z protlačovaného eloxovaného hliníku tloušťky 1,5 mm a na přední stranu soklové lišty bude osazena naklapávací průběžná systémová plastová lišta zabraňující trhlinám v místě napojení armovací vrstvy se soklovou lištou a umožňující nezávislou dilataci soklové lišty na omítce.

Armovací vrstva:
Minerální armovací stěrka vyztužena vlákny musí vykazovat pevnost v tahu za ohybu min. 3,3 N/mm² a dynamický modul pružnosti min. 6000N/mm². Minerální armovací vrstva vyztužena armovací síťovinou nesmí při 0,5% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny.
Do zateplovacího systému pod silikonovou omítku zr.1,5 mm bude použita armovací síťovina s apretací proti zásadám, s gramáží min. 165 g/m2 a pevností v tahu min. 1750 N/50mm dle ČSN EN 13496, velikost ok musí být max. 4 x 4 mm (např. Sto-Glasfasergewebe F). V ploše pod profilovanou omítku bude použita armovací síťovina s apretací proti zásadám, s gramáží min. 210 g/m2 a pevností v tahu min. 2400 N/50mm dle ČSN EN 13496 s velikostí ok 7x8 mm (např. Sto-Glasfasergewebe G).

Kotvení žaluzií:
V místech kotvení žaluziových lišt, okapních svodů, apod. budou vlepeny montážní bloky z tuhé izolace, např. CompactFoam.
Pro neviditelné osazení žaluzií nad oknem bude použita omítková deska ze skleněného granulátu tl. 20 mm (např.Sto-

Putzträgerplatte), o objemové hmotnosti 500 kg/m³, která se vlepí pomocí systémového minerálního lepidla do zateplovacího systému s dostatečným přesahem (v poměru 2:1 nad žaluzií a 30 cm po stranách žaluzie). Tímto způsobem se zamezí vzniku trhlin po obvodu kastlíku pro žaluzie. Spodní strana desky je opatřena systémovou naklapávací lištou s okapničkou (např. Sto-Kanteschutzprofil 20 mm).

Povrchová úprava:
Před aplikací fasádních, povrchových úprav a barevných nátěrů musí dodavatel těchto prací provést zkušební vzorky, které schválí investor a projektant.

- Bude použita silikonová omítka štukového vzhledu zrnitosti 1,5 mm + 0,5 mm se samočistícím nátěrem
- Všechny omítkové plochy budou opatřeny fasádním nátěrem se samočistím efektem za deště, odstíny dle PD

Na objektu bude povrchová úprava provedena silikonově pryskyřičnou omítkou zrnitosti 1,5 mm (např. StoSilco K1,5) s přísadou proti plísním a řasám ve formě mikro kapslí s dlouhodobým účinkem. Pro zajištění voděodolnosti a paropropustnosti budou splněny hodnoty: součinitel vodopropustnosti W3 nízký <0,05 kg / ($m^2*h^{0'5}$), faktor difuzního odporu μ≤40 tř.V1.
Následně bude aplikována ve dvou krocích finální tenkovrstvá omítka pro KZS silikonově pryskyřičná zrnitosti 0,5 mm (např. StoSilco MP) s přísadou proti plísním a řasám ve formě mikro kapslí s dlouhodobým účinkem. Součinitel vodopropustnosti W3 nízký <0,05 kg / ($m^2*h^{0'5}$), faktor difuzního odporu pro finální silikonovou omítku zrnitosti 0,5 mm μ≤140.

Pro zajištění dlouhodobě čisté fasády bude následně aplikován nátěr s lotosovým efektem – se samočistící schopností za deště v odstínu dle specifikace architekta. Pro maximální odolnost vůči vzniku plísní a řas na povrchu bude tento nátěr s fungicidním nastavením ve formě mikrokapslí s dlouhodobým účinkem. Pro zajištění paropropustnosti bude ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy nátěru sd<0,01m (EN ISO 7783-2) a faktor difuzního odporu μ≤50. Zrnitost dle ČSN EN 1062-1 menší než 100μm S1 jemný. Pro zajištění odolnosti vůči vodě bude součinitel vodopropustnosti nátěru W3 nízký <0,05 kg / ($m^2*h^{0'5}$). Ve výběrovém řízení doložit splnění technických požadavků technickými listy.

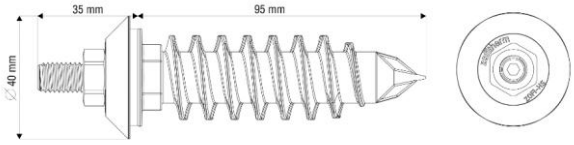
Napojení klempířských prvků:
Všechny přechody klempířských prvků na omítku budou provedeny systémovou plastovou lištou s integrovanou síťovinou a to tak, aby bylo zajištěno dilatování klempířských prvků pod omítkou bez rizika trhlin v místě napojení a bez nutnosti dodatečného tmelení spoje.

Parapety:
Napojení zateplovacího systému na parapety v ostění bude provedeno pomocí přechodových plastových profilů s pružným těsněním a s integrovanou síťovinou, do kterého se zasune parapetní plech, tímto se zajistí čistý a pružný detail napojení bez nutnosti dodatečného tmelení

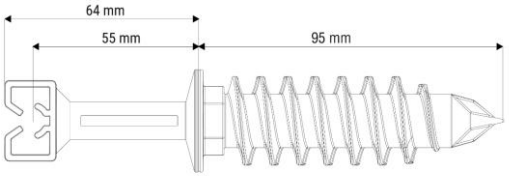
Ostění oken a dveří:
Napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude provedeno rovněž pomocí plastových systémových lišt s integrovanou síťovinou. Přesný typ lišty je dán technologickým předpisem výrobce a je závislý na velikosti okna a tloušťce izolace.

Upevnění břemen:
Všechna břemena, např. vývěsní štítky, zvonky, slunolamy atd., budou na fasádu připevněny pomocí montážních bloků se součinitelem tepelné vodivosti λ= 0,0387 W/(m·K) zapuštěných do ETICS. Montážní blok je vyroben z termoplastické pěny na bázi polymeru styrenu a vysokopevnostní plastové desky. Závitové tyče (ZT) jsou vyrobeny z nerezové oceli třídy A2 pro dlouhodobou životnost výrobku a nižší tepelnou vodivost oproti ocelovým závitovým tyčím. Tyto bloky se do nosné konstrukce kotví chemickou kotvou.
Pro kotvení lehkých předmětů jsou určeny bloky s nosností ve svislém směru 15 kg (0,15 kN), ve vodorovném (tahové) 30 kg (0,3 kN). Pro středně těžké předměty jsou pak určeny montážní bloky s nosností ve svislém směru 35 kg (0,35 kN), ve vodorovném (tahové) 100 kg (1 kN). Pro těžká břemena pak bloky s návrhovou únosností až 6,7 kN, ve vodorovném směru (tahové) 2200 kg (22 kN), momentová únosnost až 2,3 kNm.
Možno použít montážní bloky např. Propasiv nebo Dosteba.

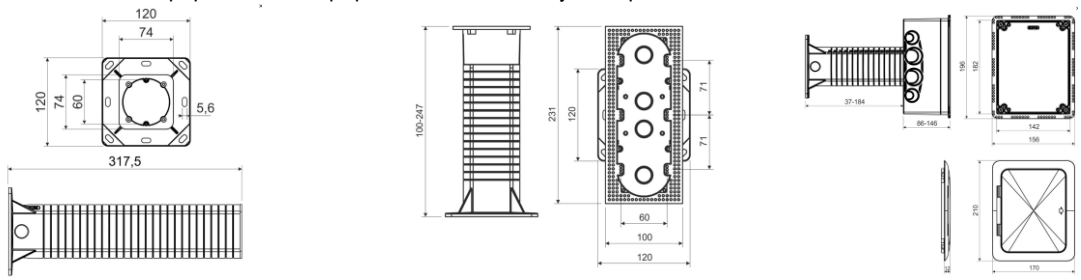
Okapové svody budou kotveny do fasády za použití hmoždinky, které eliminují nežádoucí tepelný most, spolehlivě nahrazují objímku svodu s kovovým trnem a zajišťuje pevné spojení s fasádním tepelným izolantem, nenarušují funkčnost fasádního zateplovacího systému Na našroubovanou hmoždinku se jednoduše našroubuje objímka svodu s maticí M10. Hmoždinka je vyrobena z kvalitního a vysoce odolného nylonu v kombinaci s ocelovým šroubem. Plastová krycí podložka 40 mm je UV stabilní, barva bílá RAL 9010. (např. ZOFITHERM HS).



Pro kotvení hromosvodu se využije hmoždinka s plastovou podpěrou, která zajišťuje, pevný, elegantní a funkční způsob uchycení hromosvodového drátu průměru 8mm na zateplené fasádě. Tyto hmoždinky eliminují nežádoucí tepelné mosty a zajišťuje pevné spojení s fasádním tepelným izolantem a tím nenarušuje funkčnost fasádního zateplovacího systému. Hmoždinka je vhodná pro kotvení hromosvodu do zateplené fasády bez použití speciálního nářadí. Na našroubovanou hmoždinku v izolačním materiálu se jednoduše namontuje PVC podpěra, do které se následně nacvakne hromosvodový drát 8 mm. Pro zvýšení únosnosti spoje s tepelným izolantem, doporučujeme do předvrtaného otvoru pro montáž hmoždinky aplikovat lepící pěnu. (např. ZOFITHERM HP)



Pro instalaci elektro v zateplené fasádě budou použity elektroinstalační krabice, které eliminují vytváření tepelných mostů. Před montáží je nutné seříznout nosič včetně přiložené izolace na potřebnou délkou podle tloušťky izolační vrstrvy. Nosič se připevní ke stěně pomocí přiložených hmoždinek dle typu zdiva a vrutů. Při montáži zásuvky 400 V se doporučuje připevnění nosiče pomocí chemických kotev. Nosičem se protáhne kabel a vloží zkrácená vnitřní i vnější izolace. Pomocí 4 přiložených šroubů se k nosiči připevní krabice případně deska, na kterých se provede finální montáž.



Demontáž lešení:
Otvory po lešenářských kotvách budou utěsněny systémovými ucpávkami z pěnové hmoty a následně provedena povrchová úprava.

Podhledy

Podhledy SDK budou instalovány na systémových ocelových profilech a dle doporučení výrobce, včetně ukončovacích profilů a pásek. Napojovací spáry mezi SDK deskami budou hladce přešpachtlovány, dilatace v podélném směru dle technologických předpisů výrobce. Obecně je pro zajištění SDK desek použito systémových lemujících profilů – hliníkové nárožníky, profily pro doběh desek k nosným konstrukcím, dle detailů výrobce. Ve varně a přípravně budou použity vlhku odolné desky. Součástí dodávky budou poklopy montážních a údržbářských otvorů, opracování prostupů vedení vč. požárních ucpávek.
V denních místnostech, jídelně, šatně, knihovně a místnosti pro pohybové aktivity bude použito akustických minerálních kazet např. Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením min 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Materiál akustických podhledů bude respektovat zpracovanou akustickou studii a zvolený materiál bude respektovat navržené parametry.

Uvedené obchodní názvy, slouží pouze k upřesnění technického a kvalitativního standardu nebo úrovně designu. Uvedení názvu nevylučuje i použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.

1.02 Šatna

Do posuzovaného prostoru navrhujeme provedení podhledu z akustických minerálních kazet Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Celková plocha podhledu bude min. 14 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku červenou barvou a je v souladu s požadavkem na minimální ekvivalentní pohltivou plochu pro daný prostor a účel využití.

1.03 Jídelna
Do posuzovaného prostoru navrhujeme provedení podhledu z akustických minerálních kazet Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Celková plocha podhledu bude min. 28,8 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku červenou barvou a je v souladu s požadavkem na minimální ekvivalentní pohltivou plochu pro daný prostor a účel využití.
Dále do prostoru navrhujeme provedení obkladu stěn z akustických perforovaných panelů Grena Akustik AK02 s odsazením 155 mm a vloženou minerální izolací tl. min. 50 mm. Materiál bude třídy pohltivosti D s αw = 0,55(LM). Celková plocha obkladu bude 12,9 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku modrou barvou.

1.04, 1.05 Denní místnost A, B
Do posuzovaného prostoru navrhujeme provedení podhledu z akustických minerálních kazet Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Celková plocha podhledu bude min. 34,9 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku červenou barvou a je v souladu s požadavkem na minimální ekvivalentní pohltivou plochu pro daný prostor a účel využití.
Dále do prostoru navrhujeme provedení obkladu stěn z akustických perforovaných panelů Grena Akustik AK02 s odsazením 155 mm a vloženou minerální izolací tl. min. 50 mm. Materiál bude třídy pohltivosti D s αw = 0,55(LM). Celková plocha obkladu bude 7,9 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku modrou barvou.
Tyto úpravy platí pro obě denní místnosti.

2.02 Knihovna
Do posuzovaného prostoru navrhujeme provedení podhledu z akustických minerálních kazet Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Celková plocha podhledu bude min. 93,8 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku červenou barvou a je v souladu s požadavkem na minimální ekvivalentní pohltivou plochu pro daný prostor a účel využití.

2.03 Místnost pro pohybové aktivity
Do posuzovaného prostoru navrhujeme provedení podhledu z akustických minerálních kazet Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Celková plocha podhledu bude min. 58,6 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku červenou barvou a je v souladu s požadavkem na minimální ekvivalentní pohltivou plochu pro daný prostor a účel využití.
Dále do prostoru navrhujeme provedení obkladu stěn z akustických perforovaných panelů Grena Akustik AK02 s odsazením 155 mm a vloženou minerální izolací tl. min. 50 mm. Materiál bude třídy pohltivosti D s αw = 0,55(LM). Celková plocha obkladu bude 20,6 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku modrou barvou.

Pohledový materiál	**Střední kmitočet f (Hz) oktávového pásma**					
	125	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**
Rigips OWA Sinfonia, tl. 15 mm, svěšení 200 mm tř. zvukové pohltivosti: B – 0,85	0,5	0,75	0,8	0,8	0,9	0,9
Grena Akustik AK 02, tl. 16 mm odsazení 155 mm, minerální izolace min. 50 mm tř. zvukové pohltivosti: D - 0,55(LM)	0,45	0,95	0,95	0,6	0,45	0,45

Tab. /6/ Průběh činitele pohltivosti v oktávových pásmech

Úpravy vnitřních povrchů
Vnitřní omítky budou dvouvrstvé vápenocementové - vápenocementové jádro + štuk.
Na vyzrálou a suchou omítku bude proveden akrylátový nátěr s penetrací.

V rozsahu dle PD bude instalován keramický obklad stěn, přesný typ viz 2.2.8.4.02 Návrh interiéru.

V rozsahu dle PD a akustické studie bude instalován akustický obklad stěn (viz.výše).

Podlaha
V objektu se bude vyskytovat převážně keramická dlažba. Ve vstupní hale je umístěna čistící rohož. V denních místnostech pro děti bude koberec. Přesná specifikace viz. 2.2.8.4.02 Návrh interiéru.

Při montáži a provádění všech druhů podlah se bude postupovat podle listů dodavatele a jakékoliv změny s ním budou projednávány. Povrchy podlah musí být rovné. Při realizaci povrchů bude dbáno na požadované minimální součinitele tření. Spáry podlahy budou stejnoměrně široké, rovné, přímé a nepropadlé. Lepidla, tmely nebo malty vyplňují spáry předepsaným způsobem a nesmí vystupovat nad povrch podlahy. Povrch sestavovaný z prvku musí mít jednotnou skladbu. Nesmí být výrazněji patrné vystoupení nebo zapuštění jednotlivých prvku od roviny povrchu podlahy. Styk podlahy se stěnou musí být proveden plynule. Podlahové sokly a kompletační prvky musí být pevně osazeny, nesmějí být deformované, odtržené a jejich okolí nesmí být znečištěno použitými hmotami. Povrch podlahy nesmí vykazovat viditelné závady. Mezní odchylky celkové rovinnosti a místní rovnosti podlah s dokončeným povrchem v místnostech pro pobyt osob a v ostatních místnostech stanoví ČSN 73 0225. Před provedením izolačních a vyrovnávacích vrstev podlahy se podklad i obvodové zdivo očistí a srovná. Instalace procházející podlahou musí být dokončeny před provedením podlah. Prostupy podlahou popř. stropní konstrukce, musí odpovídat z hlediska požární bezpečnosti. Nejvyšší dovolená celková vlhkost vrstev umístěných pod podlahovinou, včetně stropní konstrukce, musí být takové, aby nedošlo k porušení funkčních požadavků, kladených na hotovou podlahu.

Smršťovací spáry v cementovém potěru – umístění:

1. Konstrukční dilatační spáry je třeba do potěru převzít.
2. Dilatační spáry je třeba vytvořit mezi různými topnými okruhy.
3. Smršťovací spáry je nutné vytvořit ve dveřních prostupech, stejně jako u velikosti polí ≥ 40 m2
4. Mělo by se zabránit vytvoření ramen delších než 6,5 m, stejně jako poměru stran většímu než 3,5 : 1.
5. Potěr musí být v každém místě oddělen dilatačním páskem od okolní konstrukce. Tloušťka dilatačního pásku se doporučuje minimálně 8 mm, u vytápěných potěrů min. 10 mm.

Smršťovací spáry lze po proběhnutí hydratace a po dosažení vyrovnané vlhkosti potěru zasanovat (zaplnit), nejdříve však 1 měsíc od ukládky. Tyto spáry není nutné přiznávat do nášlapných vrstev. Zde záleží na požadavcích pro finální povrch.

Výplně otvorů

Vnější výplně otvorů jsou řešeny jako dřevohliníkové, zasklené izolačním trojsklem, barva exteriér RAL 7016, interiér modřín (olej natur), tepelně tech. parametry viz. PENB.

Otevíravá okna s parapetem nižším než 900 mm budou opatřena bezpečnostním zámkem. Bezpečnostní zámek pro okna a balkonové dveře funguje jako dodatečná ochrana proti nechtěnému, nebo neoprávněnému otevření okna. Okna i přes zámek je možno otevírat do polohy ventilace.

Okna budou vybavena venkovními žaluziemi. Jsou navrženy venkovní hliníkové žaluzie do skrytých boxů. Žaluzie budou vybaveny elektropohony s bezdrátovým dálkovým ovládáním a napojeny na větrové čidlo, umístěné na střeše objektu. Barva žaluzií a všech pohledových doplňků je RAL 7016. Boxy pro žaluzie budou skryté ve vrstvě tepelné izolace nad otvory. Světlost boxu na hloubku 140 mm, směrem k rámu okna bude doplněna izolace fenolickou pěnou, součinitel tepelné vodivosti λ= max. 0,020 W/mK, min. tl. 30 mm. Pro box lze použít prefabrikovaný výrobek, např. z Purenitu. Boční vedení žaluzií bude ve skrytých podmítkových lištách.

Vnitřní dveře jsou dřevěné plné nebo prosklené do obložkové zárubně. Výjimku tvoří požární uzávěry na chodbách, které budou řešeny jako hliníkové v odstínech RAL dle popisu. Vyjma požárních dveří budou vnitřní dveře bez prahu, aby byla zajištěna dostatečná výměna vzduchu instalovanou VZT. V případě potřeby budou dveře zkráceny.

Prosklené plochy na chodbách a vstupních dveřích, které jsou až k zemi, budou dle Nařízení vlády č.101/2005 Sb. opatřeny značkami ve výšce 1,0 m a 1,6 m nad podlahou. Značky budou o průměru nejméně 50 mm (resp. nejmenší rozměr bude min.50 mm) vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. Grafický motiv těchto značek bude borová šiška.

Přesná specifikace výplní otvorů viz. Výpis výplní otvorů.
Před výrobou jednotlivých prvků je nutné veškeré rozměry ověřit přímo na stavbě!!

Dřevěný obklad fasády

Segmenty fasády jsou doplněny dřevěným obkladem z KVH 40/200 s mezerami 200 mm. KVH budou z čela natřeny bílou barvou RAL 9001, strany budou dle schématu natřeny barvami žlutá RAL 1034, červená RAL 2013 nebo modrá RAL 5001. Kotvení bude řešeno pomocí ocelového nosného roštu. Na nosnou konstrukci (stěnu budovy) se připevní závěsné A-konzoly, na které se osadí vodorovně orientované profily Z50. Ty pak tvoří konstrukční podklad pro upevnění jednotlivých KVH lamel přes PSOL 45 (Patka sloupku 45x45x100x2,0). Konce jednotlivých dřevěných prvků budou zešikmeny (aby byl zajištěn odtok dešťové vody) a natřeny tekutou hydroizolací s přesahem cca 30 mm.
Rozmístění nosného roštu a umístění vodorovné spáry je vyznačeno na nejednotlivých pohledech.

Klempířské práce
Klempířské prvky jsou navrženy z poplastovaného Pz plechu, barva bílá / šedá dle specifikace. Klempířské práce budou provedeny dle ČSN 733610.

Doplňkové práce
V rámci stavebních prací bude proveden hromosvod, napojený na svody a zemnící soustavu, viz část ESI.

j) řešení netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí
Nebude použito netradičních postupů.

k) v případě bouracích prací - návrh bourání a zajištění stavby - statické posouzení a posouzení stability, postup prací, případně technické podmínky bourání, opatření při nakládání s azbestem, nebezpečnými odpady a látkami, dekonstrukce, demontáž, selektivní třídění odpadů k dalšímu využití apod.
Jedná se o novostavbu. Nedojde k bouracím pracem.

l) při změnách stavby - popis stávajícího stavu stavby, dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance)
Jedná se o novostavbu.

m) konstrukční systém stavby nebo konstrukce - popis, aplikace průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu změny stavby
Jedná se o novostavbu.

n) popis řešení stavební fyziky

Objekt je navržen v souladu s ČSN 730540-2

- vnější obvodové stěny budovy jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s využitím tepelně izolační desky se sendvičovým uspořádáním, která je tvořena izolačním jádrem z grafitové izolace EPS (šedý polystyren) a krycí vrstvou z minerální vlny tvořenou izolační deskou konstantní tloušťky 30 mm, tloušťka izolantu tl. 200 mm, součinitel tepelné vodivosti λ= max. 0,032 W/mK (celoplošně lepeno)

- soklová část do výšky min. 300 mm nad upravený terén bude zateplena KZS XPS tl. 180 mm, součinitel tepelné vodivosti λ= max. 0,036 W/mK

- podlaha k terénu bude zateplena podlahovým polystyrenem EPS 150 S, tl. 150 mm, součinitel tepelné vodivosti λ= max. 0,031 W/mK

- střecha bude zateplena 300 mm EPS 150 S , součinitel tepelné vodivosti λ= max. 0,035 W/mK, doplněno o spádové klíny tl.20-300 mm, součinitel tepelné vodivosti λ= max. 0,037 W/mK

- Pod nadokenními do fasády zapuštěnými kastlíky žaluzií je do mezery mezi kastlík a fasádu vloženo min. 30 mm PIR

o) průkaz splnění limitů (zejména energetické, surovinové a dopravní kapacity, odpady a pod.) ve vztahu k technické infrastruktuře - popis a technické podmínky,
Zdroj pitné vody bude z vodovodní přípojka z veřejného řadu v ulici. Přípojka bude napojena na vybudovanou trasu v rámci investiční akce „BORY – DOLNÍ BORY, OBYTNÝ SOUBOR ZA OBECNÍM ÚŘADEM, inženýrské sítě, komunikace“, vypracoval Ing. Leoš POHANKA 10/2022.
Vodovodní přípojka bude napojena na vodovodní řad navrtávkou se zemní teleskopickou soupravou a na povrchu zakončenou podkladovou deskou a litinovým poklopem. Přípojka je z materiálu PE100-RC SDR11 D40x3,7 (DN32).
Vodovodní přípojka je ukončena vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě. Typ použitého vodoměru je G1 Qn6,0.
Vodovodní přípojka vyhovuje na maximální hydrostatický a minimální hydrodynamický tlak. Vodovodní přípojka je zřizovaná pro potřeby pitné a užitkové vody. Požadavek na odběr vnitřní požární vody není požadován.
Spotřeba vody celkově:

Dětská skupina	(24 dětí + 6 pečujících osob) x 16 m3/os/rok = 480 m^3/rok
Knihovna	1 pracovník x 14 m3/os/rok + 5x2 m3/rok = 24 m3/ rok
	Celkem 504 m3/rok

Likvidace odpadních a dešťových vod
Objekt bude napojen novou kanalizační přípojkou na obecní splaškovou kanalizaci. Přípojka bude napojena na novou trasu řešenou v rámci investiční akce „BORY – DOLNÍ BORY, OBYTNÝ SOUBOR ZA OBECNÍM ÚŘADEM, inženýrské sítě, komunikace“, vypracoval Ing. Leoš POHANKA 10/2022.
Přípojka splaškové kanalizace bude napojena na připravenou šachtu veřejné kanalizace Š1006. Dešťová kanalizace bude svedena do nádrže na využití dešťových vod AS-ECO 11EO a přepad z ní do vsakovací jímky o objemu 12m3. Vsakovací jímku budou tvořit perforované trubky, uložené ve vrstvě štěrku. Povrch bude zakryt geotextilií, vrstvou zeminy a zatravněn.
Materiálem přípojky splaškové kanalizace je PP SN10 DN160. Výpočtový průtok splaškových vod činní 3,08 l/s. Výpočtový odtok dešťových vod do retenční nádrže činní 4,39 l/s. Materiálem dešťové kanalizace je PP DN150 SN10.

p) popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu,

Větrání
Větrat je možno přirozeně okny a dveřmi. Okenní výplně budou mít možnost otevírání do polohy ventilace nebo mikroventilace pro zajištění přívodu venkovního čerstvého vzduchu.
V objektu bude instalována vzduchotechnická jednotka s rekuperací. Jednotka bude umístěna v m.č. 1.09, přívod čerstvého vzduchu je řešen přes plášť objektu a odvod spotřebovaného je realizován nad střechu objektu. Rozvody pro jednotlivé místnosti jsou vedeny v podhledech.
Kuchyně je vybavena recirkulační digestoří.

Osvětlení
Osvětlení jednotlivých prostor je navrženo dle ČSN EN 12464-1 (36 04 50).
Osvětlení je řešeno v souladu s předpisy na denní osvětlení. Byla vypracována studie denního a umělého osvětlení pro prostor dětské skupiny viz. Dokladová část této dokumentace. Ze závěru těchto studií vyplývá následující:

Výpočtem bylo prokázáno, že z hlediska požadavků na denní osvětleni dle ČSN EN 17037+A1 a Vyhlášky č. 160/2024 Sb. jsou posuzované místnosti vyhovující v celých plochách nebo v ploše mezi zobrazenou izofotou a okny.
Kvalita výhledu z posuzovaných místností splňuje požadavky na výhled dle ČSN EN 17037+A1.
Pro snížení rizika oslněni budovy budou v posuzované místnosti u osvětlovacích otvorů použity dostatečné stínící prvky. Požadavek na ochranu před oslněním dle ČSN EN 17037+A1 je splněn.

Místnost pro pohybové aktivity dětí bude sloužit pro krátkodobý pobyt dětí, počítá se s pobytem do 4 hodin / den – nebylo z hlediska denního osvětlení posuzováno.

Umělé osvětlení bylo posuzováno dle platné legislativy a je součástí návrhu ESI.

Stínění
Stínění bude řešeno venkovními žaluziemi, které budou umístěny na všech okenních výplních.

Zásobování vodou
Zdroj pitné vody je z nové vodovodní přípojka z veřejného řadu v ulici.

Vytápění a ohřev teplé užitkové vody
Vytápění a ohřev TUV bude řešen tepelným čerpadlem vzduch-voda. Ohřev vody se uskutečňuje nepřímo pomocí zásobníkového ohřívače.

Vytápění je navrženo podlahovým topením.

Likvidace odpadních a dešťových vod
Objekt bude napojen novou kanalizační přípojkou na splaškovou kanalizaci v obci.
Dešťové vody jsou akumulovány na pozemku v akumulační nádrži dešťových vod a využívány k zavlažování. Přebytečné vody dešťové vody jsou likvidovány vsakem na pozemku.

Akustika
Posouzení vnitřního prostoru denních místností, jídelny, šatny, knihovny a místnosti pro pohybové aktivity z hlediska prostorové akustiky a koncepce návrhu zvukopohltivých úprav vedoucích ke splněni požadavků dle ČSN 73 0527 pro školní prostory.

Veškeré materiály a výrobky uvedené v této dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecně závazné předpisy. Veškeré záměny v rámci dodávky musí odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci, odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení. Obecně je nutné postupovat podle platné legislativy pro zadávání veřejných zakázek.

Z akustické studie vyplývá následující:

1.02 Šatna
Do posuzovaného prostoru navrhujeme provedení podhledu z akustických minerálních kazet Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Celková plocha podhledu bude min. 14 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku červenou barvou a je v souladu s požadavkem na minimální ekvivalentní pohltivou plochu pro daný prostor a účel využití.

1.03 Jídelna
Do posuzovaného prostoru navrhujeme provedení podhledu z akustických minerálních kazet Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Celková plocha podhledu bude min. 28,8 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku červenou barvou a je v souladu s požadavkem na minimální ekvivalentní pohltivou plochu pro daný prostor a účel využití.
Dále do prostoru navrhujeme provedení obkladu stěn z akustických perforovaných panelů Grena Akustik AK02 s odsazením 155 mm a vloženou minerální izolací tl. min. 50 mm. Materiál bude třídy pohltivosti D s αw = 0,55(LM). Celková plocha obkladu bude 12,9 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku modrou barvou.

1.04, 1.05 Denní místnost A, B
Do posuzovaného prostoru navrhujeme provedení podhledu z akustických minerálních kazet Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Celková plocha podhledu bude min. 34,9 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku červenou barvou a je v souladu s požadavkem na minimální ekvivalentní pohltivou plochu pro daný prostor a účel využití.
Dále do prostoru navrhujeme provedení obkladu stěn z akustických perforovaných panelů Grena Akustik AK02 s odsazením 155 mm a vloženou minerální izolací tl. min. 50 mm. Materiál bude třídy pohltivosti D s αw = 0,55(LM). Celková plocha obkladu bude 7,9 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku modrou barvou.
Tyto úpravy platí pro obě denní místnosti.

2.02 Knihovna
Do posuzovaného prostoru navrhujeme provedení podhledu z akustických minerálních kazet Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Celková plocha podhledu bude min. 93,8 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku červenou barvou a je v souladu s požadavkem na minimální ekvivalentní pohltivou plochu pro daný prostor a účel využití.

2.03 Místnost pro pohybové aktivity
Do posuzovaného prostoru navrhujeme provedení podhledu z akustických minerálních kazet Rigips OWA Sinfonia tl. 15 mm se svěšením 200 mm. Materiál bude třídy pohltivosti B s αw = 0,85. Celková plocha podhledu bude min. 58,6 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku červenou barvou a je v souladu s požadavkem na minimální ekvivalentní pohltivou plochu pro daný prostor a účel využití.
Dále do prostoru navrhujeme provedení obkladu stěn z akustických perforovaných panelů Grena Akustik AK02 s odsazením 155 mm a vloženou minerální izolací tl. min. 50 mm. Materiál bude třídy pohltivosti D s αw = 0,55(LM). Celková plocha obkladu bude 20,6 m2. Tato úprava je graficky znázorněna na následujícím obrázku modrou barvou.

Ochrana proti hluku a vibracím

Ochranu objektu proti hluku tvoří stavebně technický návrh stavby, skladba obvodového pláště s minimální laboratorní neprůzvučností Rw= 40 dB, použití kvalitních otvorových výplní s trojsklem s laboratorní neprůzvučností Rw= min 38 dB.

Větrání celé stavby je zajištěno centrální vzduchotechnikou s rekuperací tepla. Jednotka je umístěná v technické místnosti, navenek nepůsobí žádný hluk.
U VZT zařízení je důsledně dbáno na zabránění šíření hluku a vibrací. K zamezení pronikání hluku do větraných prostor budou provedena následující opatření:

- VZT jednotka a ventilátory budou pružně uloženy
- VZT zařízení budou k potrubí připojena přes pružné manžety
- V potrubí jsou použity tlumiče hluku
- Distribuční elementy jsou voleny tak, aby byly v jednotlivých prostorách dodrženy požadované hladiny hluku.
- Rychlosti proudění v potrubí jsou voleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.

Zdroj tepla vnitřní jednotky teplených čerpadel jsou umístěny v místnosti č.1.09, nepůsobí žádný hluk.

1/ OCHRANA PROTI HLUKU VZNIKLÉHO PROVOZEM
Nadměrné zdroje hluku se při provozu budovy nebudou vyskytovat. Případně umístěná venkovní zařízení musí splnit podmínku hodnoty akustického výkonu (EN 12102) max. 57dB a současně ve vzdálenosti 5m volného prostoru max. 40dB. Veškeré točivé stroje (jednotky, ventilátory) budou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi. Vnitřní jednotky budou na závěsech podloženy tlumicí gumou. Všechny prostupy potrubí stavebními konstrukcemi budou dotěsněny a zaomítány. Na všech vývodech potrubí z VZT jednotek a ventilátorů budou instalovány potrubní tlumiče hluku, tak aby nebyla překročena povolená hladina hluku dle platné vyhlášky.

2/ OCHRANA PROTI HLUKU VZNIKLÉHO STAVEBNÍ ČINNOSTÍ PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY
Stavební práce budou probíhat pouze v omezeném časovém období – stavba bude řešena po omezenou dobu realizace. Ve venkovním chráněném prostoru (hranice parcel chráněných objektů) a u chráněných objektů nebude přípustná hodnota hlukové zátěže v době stavby (vzhledem k charakteru a rozsahu stavby) překračovat přípustné hodnoty.
Je nutné dodržet následující:
Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. použít nové a tím méně hlučné neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby. Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti, je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné hlučné činnosti provádět pouze v pracovní dny v době od 8 do 16 hodin. Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět hlučnou stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, resp. v mimo pracovní dny.
Zvýšená prašnost při výstavbě bude omezována důsledným dodržováním platných norem a předpisů s důrazem na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na veřejné komunikace. Pro přepravu sypkých hmot musí být použity dopravní a mechanizační prostředky k tomu určeny.

Odpady
S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech v platném znění. č. 541/2020Sb., o odpadech, kterým se mění zákon č. 383/2008 Sb.

q) popis řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí, zejména před povodněmi, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu),

Protipovodňová opatření
Dle ÚP pozemek není ohrožen povodněmi.

Ochrana před pronikáním radonu z podloží
Radonový index pozemku, určený dle mapy radonového rizika je **vysoký**.
Základní ochranou stavby je celistvě a spojitě provedená protiradonová hydroizolace stavby asfaltovým souvrstvím. Vzhledem k tomu, že v objektu je v kontaktním podlaží navrženo podlahové vytápění, je protiradonová izolace kombinována s pasivním odvětráním podloží. Do drenážní vrstvy ze štěrku 16/32 tl. 150 mm je vloženo drenážní potrubí, napojené na větrací průduch, vyústěný nad střechou objektu.

Ochrana před bludnými proudy
Na pozemku nejsou umístěny žádné zdroje bludných proudů, jako jsou vysoké jímače (stožáry, věže,…) ani žádné antény charakteru vysoké frekvence. Proto je předpokládáno, že v okolí objektu nejsou bludné proudy.
Stavba je proti účinkům bludných proudů chráněna izolací stopní stavby, dostatečným krytím výztuže a provedením elektroinstalace dle platných ČSN.

Ochrana před technickou i přírodní seizmicitou
Stavba není ohrožena výraznější technickou seizmicitou.

Ochrana před agresivní a tlakovou podzemní vodou

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod.

Ochrana před hlukem

V okolí se žádné výraznější zdroje hluku nevyskytují, ani nejsou územním plánem do budoucna navrženy.
Ochranu objektu proti hluku tvoří stavebně technický návrh stavby, skladba obvodového pláště s minimální laboratorní neprůzvučností Rw= 40 dB, použití kvalitních otvorových výplní s trojsklem s laboratorní neprůzvučností Rw= min 38 dB. Lze proto předpokládat, že hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovené v § 12 odst. 1,3 a v příloze č. 3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nebudou v chráněném venkovním prostoru staveb překračovány.

Vliv poddolování

Nevyskytuje se.

Výskyt metanu

Nevyskytuje se.

Ochrana před poškozením tepelnými a mechanickými účinky blesku

V rámci stavebních prací bude proveden hromosvod, napojený na svody a zemnící soustavu dle platné legislativy.

r) popis řešení požadavků požární ochrany (například požární odolnost a ochrana stavebních konstrukcí, požární ucpávky) ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení

Celkem je v objektu navržených 5 ks přenosných hasicích přístrojů např. práškových 6 kg s požadovanou hasicí schopností 21A.

Zařízení autonomní detekce a signalizace je požadované v prostoru dětské skupiny a v navazující nechráněné únikové cestě. Návrh umístění zařízení autonomní detekce a signalizace (podle vyhl. č. 232/2023 Sb.):
- v denní místnosti A i B (m.č. 1.04, 1.05);
- v jídelně (m.č. 1.03);
- v šatně (m.č. 1.02);
- ve vstupní hale (m.č. 1.01).

Blíže viz. D.4. Požárně bezpečnostní řešení

s) řešení koordinace souběhu profesí (stavba, požárně bezpečnostní řešení, zdravotní instalace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, vzduchotechnika, nátěry, izolace, měření a regulace apod.)

Koordinace jednotlivých profesí byla v rámci projektové přípravy provedena a nedochází ke kolizi jednotlivých profesí. Koordinace jednotlivých profesí na stavbě je plně v kompetenci generálního projektanta.

t) ostatní výpočty

-

u) kontroly při realizaci a kontroly zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky nad rámec povinných kontrol podle technologických předpisů a norem,

Objednatel je oprávněn kontrolovat dílo v každé fázi jeho provádění. Kontrola se soustředí zejména na ty stavební práce, konstrukce nebo technologické části díla, které budou zakryty. Zhotovitel je povinen vyzvat objednatele k prověření zakrytých konstrukcí tři pracovní dny předem, a to formou zápisu do stavebního deníku. Kladné či záporné stanovisko se zakrytím díla je objednatel povinen vydat bez zbytečného odkladu, nejpozději do 24 hodin po prověrce zakrývaných prací, konstrukcí nebo technologických částí díla, a to formou zápisu do stavebního deníku. Při kontrole zakrývaných prací je zhotovitel povinen předložit objednateli výsledky všech provedených zkoušek, důkazy o jakosti materiálů použitých pro zakrývané práce, certifikáty a atesty. Jestliže by došlo zakrytím prací k znepřístupnění jiných částí díla, a tedy k znemožnění jejich budoucí kontroly, je zhotovitel povinen předložit ke kontrole zakrývaných prací stejné dokumenty

ohledně těchto částí díla. V případě, kdy se objednatel nedostaví k prověření zakrývaných prací, konstrukcí či technologických částí díla a nevydá v dohodnuté lhůtě vyjádření, je zhotovitel oprávněn předmětnou část díla zakrýt. V případě, kdy na pozdější žádost objednatele bude zhotovitel povinen zakrytou část díla odkrýt, náklady na odkrytí nese objednatel. Dílo nebo jeho část vykazující prokazatelný nesoulad s projektovou dokumentací či pokyny objednatele, je zhotovitel povinen na žádost objednatele formou zápisu ve stavebním deníku v přiměřené lhůtě odstranit. V opačném případě je objednatel oprávněn odstranit uvedené nedostatky třetí osobou na náklady zhotovitele.

Plán prohlídek stavby

- přejímka základové spáry

- kontrola základové desky

- kontrola armování věnců a stropů

- kontrola provedení stropních konstrukcí

- kontrola dokončené hrubé stavby

- kontrola vyzdívek vnitřních příček

- kontrola provedení rozvodů vnitřních instalací

- kontrola provedení omítek

- kontrola provedení podlah

- závěrečná kontrolní prohlídka dokončené stavby

Kontrolní měření (viz. závazné stanovisko KHS)
Nejpozději k začátku užívání stavby bude orgánu ochrany veřejného zdraví předložen protokol o **měření doby dozvuku v prostoru místnosti 1.04 a 1.05** dokládající splnění normových hodnot. V případě nevyhovujícího výsledku měření si KHS vyhrazuje právo na požadavek na další akustické úpravy.

Před uvedením stavby do trvalého provozu bude KHS předložen vyhovující výsledek **měření umělého osvětlení v místnosti 1.04 a 1.05**. Měření elektrického osvětlení bude provedeno akreditovanou laboratoří v souladu s postupy popsanými v českých technických normách upravujících měření. Rozsah měřících míst bude stanoven KHS před samotným měřením.

Při realizaci stavby budou dodrženy parametry zadané do výpočtu denního osvětlení zejména parametr týkající se ztráty světla částmi okna vzhledem k tomu, že je navrženo barevné sklo v části oken tak, aby byly garantované vypočítané hodnoty denního osvětlení v předloženém výpočtu, který deklaruje vyhovující denní osvětlení. V případě nedodržení parametrů si KHS vyhrazuje právo na požadavek na úpravy.

v) stanovení návrhové životnosti stavby, konstrukcí, zařízení, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, řešení požadavků na jakost výrobků a zpracování,

Nejsou stanoveny požadavky nad běžný rámec. Obecná životnost stavebních konstrukcí je stanovena na 50 let. Je vyžadována běžná údržba stavby i zařízení.

Stavby jako celek i jejich jednotlivé části musejí vyhovovat zamýšlenému použití, zejména s přihlédnutím k bezpečnosti a ochraně zdraví osob v průběhu celého životního cyklu staveb. Po dobu ekonomicky přiměřené životnosti musí stavby při běžné údržbě plnit tyto základní požadavky na stavby:

- Mechanická odolnost a stabilita
- Požární bezpečnost
- Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
- Bezpečnost a přístupnost při užívání

- Ochrana proti hluku
- Úspora energie a tepla

Tab. 1 Provozně technické povinnosti

Činnosti		**Administrativa**	**Interval provádění**
Revize a prohlídky technických zařízení*	elektřina, plyn, zdvihací zařízení	revizní zprávy, deníky, protokoly, manuály, k zařízením	dle druhu zařízení (viz revize tech. zařízení)
Údržba budovy	čištění okapů, v zimním období: zajistit padající sníh, rampouchy, běžná údržba	dokumentace k provedeným činnostem	dle situace a stavu objektu
Vývoz odpadu	nebezpečný odpad, smíšený	evidence	dle druhu
Vedení DSPS	informace o stavbě	pasport objektu, výkresy	od převzetí stavby po celou dobu užívání
Mytí oken		faktury za provedení	dle druhu objektu
Malování		faktury za provedení	dle druhu objektu a místnosti
Úklid	úklid prachu, osvětlení, podlahových ploch	faktury za provedení	dle druhu objektu
Požární ochrana	značení únikových cest	evakuační plán, požární řád, požární kniha atd.	1× za rok
Udržování komunikací		---	dle stavu
Sledování energetické náročnosti budovy		průkaz energetické náročnosti budovy	platnost 10 let

Tab. 2 Revizní zprávy a protokoly o zkouškách technických zařízení

Kategorie	Zařízení	Předmět	Kontrolní subjekt	Interval	Právní předpis
Elektrická zařízení	elektroinstalace	pravidelná revize	revizní technik	dle kategorie působení vnějších vlivů	ČSN 33 1500 ČSN 33 2000-6 ed. 2.
	hromosvod	vizuální kontrola	revizní technik	dle stupně ochrany před bleskem	ČSN EN řady 62305 ed. 2
		pravidelná revize	revizní technik		
Požární bezpečnost	hasicí přístroje	kontrola provozuschopnosti	způsobilá osoba	1× za rok	vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
		periodická zkouška	způsobilá osoba	1× za 5 let	
	hydranty	kontrola provozuschopnosti	způsobilá osoba	1× za rok	ČSN 73 0873
	elektrická požární signalizace	zkoušky činnosti ústředny	oprávněná osoba	1× za měsíc	vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
		zkoušky činnosti	oprávněná osoba	1× za 6 měsíců	
		kontrola provozuschopnosti	způsobilá osoba	1× za rok	
	stabilní hasicí zařízení	kontrola provozuschopnosti	způsobilá osoba	1× za rok	
Zdvihací zařízení	výtahy	provozní prohlídka	dozorce výtahu	1× za 14 dní	ČSN 27 4002
		odborná prohlídka	způsobilá osoba	1× za 3 měs.	ČSN 27 4002
		odborná zkouška	inspekční technik	1× za 3 roky	ČSN 27 4007
		inspekční prohlídka	inspekční orgán	1× za 6 let	ČSN 27 4002
Plynová zařízení	domovní rozvod plynu, spotřebiče (např. kotel)	kontrola	oprávněná osoba	1× za rok	vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení
		provozní revize	revizní technik	1× za 3 roky	
	plynová kotelna	kontrola	oprávněná osoba	1× za rok	ČSN 07 0703
		provozní revize	revizní technik	1× za 3 roky	ČSN 07 0703
Nízkotlaké kotelny		odborná prohlídka	revizní technik	1× za rok	vyhláška č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách
Spalinové cesty (komíny)		kontrola	způsobilá osoba		zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, vyhláška č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty
		čistění	způsobilá osoba		
Tlaková zařízení	tlakové nádoby stabilní (např. expanzní nádoby, ohřívače TV apod.)	provozní revize	revizní technik	1× za rok	ČSN 69 0012
		vnitřní revize	revizní technik	1× za 5 let	ČSN 69 0012
		zkouška těsnosti	revizní technik	po vnitřní revizi	ČSN 69 0012

w) specifikace výrobků a jejich požadovaných charakteristik (vlastnosti nebo výkon a jejich parametry) včetně výrobků zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání,

Veškeré materiály a výrobky uvedené v této dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecně závazné předpisy. Veškeré záměny v rámci dodávky musí odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci, odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení. Obecně je nutné postupovat podle platné legislativy pro zadávání veřejných zakázek. Uvedené obchodní názvy, slouží pouze k upřesnění technického a kvalitativního standardu nebo úrovně designu. Uvedení názvu nevylučuje i použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení.

x) položkový výkaz výměr

Položkový výkaz výměr je v části Dokladová část této PD.

Vypracoval:
Ing. Jana Žahourková

V Třebíči dne 30.1. 2025