

Projekce pozemních staveb
Ing Petr Dus
Albert Dus
Švendova 444/1, Hradec Králové 50003
ČKAIT 0600713

**ZMĚNA UŽÍVÁNÍ 2.NP MULTIFUNČNÍHO OBJEKTU
LIBČANY stpč. 161/11 (čp. 187)
PRO DĚTSKOU SKUPINU S MULTIFUNČNÍM
PROSTOREM A ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ**



**B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA
C. SITUACE**

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

- D.1.1. Architektonicko-stavební řešení
- D.1.2. Stavebně-konstrukční řešení
- D.1.3. Požárně-bezpečnostní řešení
- D.1.4. Technika prostředí staveb
- D.2. Osvětlení a větrání

STAVEBNÍK: Obec Libčany, Libčany 80; 503 22; Ičo: 00269000
MÍSTO: Libčany čp. 187 kú. Libčany [681725],
pč. 161/11 a 161/10
DATUM: 01/2025
STUPEŇ: Společný záměr

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) Záměr řeší změnu užívání, stavební úpravy a přístavbu stávajícího objektu čp. 187, Libčany. v zastavěném území.
- b) Navržená změna užívání, stavební úpravy a přístavba nemění obecné požadavky na využití území. Záměr je v souladu s ÚP obce Libčany z VI / 2015 – plochy občanského vybavení základní - stávající. Sousední plochy jsou smíšené obytné - stávající.
- c) Záměr nemá požadavek na výjimky z obecných požadavků na využití území.
- d) Podmínky a závazná stanoviska dotčených orgánů a jejich soulad s dokumentací je uveden v samostatné příloze.
- e) Na pozemku byl proveden stavebně-technický průzkum stávajícího objektu. Byl proveden stavebně-statický průzkum Ústavem stavebního zkušebnictví s.r.o. č. 2014/231. Stávající stavba čp. 187 je v dobrém technickém stavu a umožňuje realizaci záměru.
- f) Území nepodléhá ochraně podle jiných předpisů.
- g) Stávající objekt se nenachází v poddolovaném území. Objekt se nenachází v záplavovém území.
- h) Záměr bez vlivu na okolní stavby a pozemky – změna užívání pro školství a zdravotnictví. Stávající objekt bez změny vlivu na odtokové poměry v území
- i) Záměr bez požadavku na asanace, a kácení dřevin. Demolice obsahuje bourací práce ve stávajícím objektu čp. 187, Libčany.
- j) Záměr bez požadavku na zábor ZPF, Zájmové pozemky jsou vedené jako zastavěná plocha (pč. 161/11) a ostatní plocha (pč. 161/10).
- k) Napojení na dopravní infrastrukturu stávající, z přilehlé místní komunikace. Napojení na vodu ze stávající vodovodní přípojky objektu (stávající VDM sestava v 1.NP). Odkanalizování do stávající obecní splaškové kanalizace, stávající kanalizační přípojky. Likvidace dešťových vod bez změny, do stávající dešťové kanalizace. Napojení na elektrickou energii ze stávající distribuční sítě a stávající přípojkové skříně v objektu. Bude instalován nový elektroměrový rozvaděč (4x ER nový + 1x stávající).
- l) Zahájení stavby po nabytí právní moci povolení záměru, dokončení do X/2030.
- m) Pozemky dotčené prováděním stavby: vše kú. Libčany
- | | | | |
|------------|---------------------|------------------|----------|
| pč. 161/11 | 6195 m ² | zastavěná plocha | LV 10001 |
| pč. 161/10 | 2099 m ² | ostatní plocha | LV 10001 |
- n) Nové ochranné a bezpečnostní pásmo se nezřizuje.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVBY

- a) Stavební úpravy a přístavba a změna užívání 2.NP je změnou dokončené stávající stavby.
- b) Změna užívání bývalého skladu a kanceláře ve 2.NP pro dětskou skupinu s multifunkčním prostorem a zdravotnické zařízení s hygienickým zázemím.
- c) Stavba stávající, navržené úpravy a přístavba jsou trvalého charakteru.
- d) Záměr bez požadavku na výjimky. Stavební úpravy, změna užívání a přístavba je v souladu s technickými požadavky na stavby.
- e) Podmínky a závazná stanoviska dotčených orgánů viz. B.1. d).
- f) Na záměr nejsou uplatněny žádné požadavky dle jiných právních předpisů.
- g) Parametry stavby
- | | |
|---|---|
| Stávající / nová zastavěná plocha objektem: | 520 m ² / 589 m ² |
| Obestavěný prostor: | 4090 m ³ |
| Výška po atiku stávající / nová: | + 7,40 / +7,61 m |

Podlažnost (bez změny):

2.NP

h) Bilance stavby:

celková tepelná ztráta / dodaná tepelná energie 2.NP: 8,2 kW / 12 kW
celková dodaná energie (celý objekt): 115 kWh/m² rok
spotřeba pitné vody dětská skupina: 680 l/den
spotřeba vody zdravotnické zařízení: 500 l/den
instalace FVE 2x 5,61 kWp
elektrická energie dětská skupina: 3x 20A + 3x 16A
elektrická energie zdravotnické zařízení: 3x 20A + 3x 16A

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Množství	Způsob nakládání s odpadem
17 01	Cihly, beton	22 t	D 1 Ukládání
17 02 01	Dřevo	0,1t	D 1 Ukládání
17 05 04	Zemina	44 m ³	D 1 Ukládání*
17 09 04	Smíšené odpady	4t	D 1 Ukládání
15 01 01-02	Odpadové obaly	0,5t	D 1 Ukládání

Navržené materiály přístavby jsou po dožití stavby převážně recyklovatelné, bez zátěže životního prostředí. Inertní materiály (beton, keramika) mohou být drceny a následně znovu využity ve stavebnictví. Plasy a kovy (výztuž apod.) jsou plně recyklovatelné. Nesou navrženy žádné materiály, které by mohly zařazeny do kategorie nebezpečného odpadu.

- i) Záměr nebude členěn na etapy. Zahájení po nabytí právní moci povolení záměru, nejpozději od 06/2025. Dokončení do 03/2026.
- j) Orientační náklady stavby: =25 mil. Kč

B.2.2. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) Urbanismus

Objekt čp. 187, Libčany zůstává se dvěma NP. Střecha stávající, plochá. Celkové objemové řešení stávající. Nepodstatné navýšení objemu z důvodu zateplení obvodového pláště a střechy. Ze severovýchodní a severozápadní strany bude přistavěna ocelová konstrukce přístupové rampy a prodlouženo zastřešení. Venkovní plochy jsou doplněny o nové chodníky.

b) Architektonické řešení

Základní půdorysné rozměry objektu se navyšují pouze kontaktním zateplením a zateplením střechy. Objekt je obdélníkový 28,84m x 20,69m. Výška objektu +7,61m. Stávající svislé nosné i nenosné konstrukce zděné, z cihelných bloků. Vodorovné konstrukce (stropy, překlady, římsy) monolitické železobetonové.

Nové úpravy a přístavby exteriéru:

Celý objekt (1.NP a 2.NP bude kontaktně zateplen v tl. 100mm – 240mm. Fasáda bude v kombinaci bílá – šedá. Sokl tmavě šedý. Střecha bude nově zateplena tl. 250mm - 300mm a provedena jako extenzivní vegetační tl. 80-100mm. Oplechování tmavě šedé.

Výplně otvorů budou nové s izolačním trojsklem, plastové antracitové. Stínící předokenní technika tmavě šedá. Parapety stávajících okenních otvorů v severní části budou sníženy na výšku 900mm. Okenní otvory u východní rampy budou zrušeny. Venkovní technologie nejsou využívány a budou demontovány. Římsa na jižní straně bude upravena doplněna designovými exteriérovými prvky v tmavě šedém odstínu.

Stávající jednoramenné schody na severozápadní straně budou demontovány. Je navržen nový přístup do 2.NP včetně prodloužení stávajícího zastřešení. Nový přístup je navržen bezbariérovými rampami s ocelovou konstrukcí s úpravou žárově zinkovanou. Celkový rozměr této přístavby je 5,10m x 10,36m.

Na severovýchodní straně je navržena přístavba nové ocelové rampy rozměrů 1,55m x 6,30m. Na stávající zastřešené rampě budou umístěny venkovní jednotky TČ.

Bude proveden nový chodník pro propojení vstupů mezi 1.NP a 2.NP na západní straně od objektu. Chodník z maloformátové dlažby do betonové obruby.

Stávající rampa pro technologie (jihovýchodní strana) bude využita pro letní výukovou terasu (A12) s novou ocelovou pergolou se sluneční clonou. Konstrukce ocelová, tmavě šedá, clony bílé nebo světle béžové.

Úpravy interiéru:

Vnitřní instalace a nenosné příčky a vrchní podlahy ve 2.NP budou vybourané. Nové svislé konstrukce a zazdívký zděné z pórobetonových bloků. Podlahy se zateplením PIR 50mm a vrchním anhydridem s částečně podlahovým topením. Nášlapná vrstva vinyl lepený (B_{fl}=S1) a keramická dlažba. Stěny omítané, v hygienickém zázemí s obkladem. Stropy z části omítané designové (denní prostory dětské skupiny a multifunkční prostor), ostatní s SDK podhledem.

Dispozice 2.NP objektu bude účelově rozdělena na 2 samostatné části. Jižní část 2.NP bude využita pro dětskou skupinu, 12 dětí. Severní část bude využita pro zdravotnické zařízení se zázemím a technologií.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE

Dispozice 2.NP objektu bude účelově rozdělena na 2 samostatné části. Jižní část 2.NP bude využita pro dětskou skupinu, 12 dětí. Severní část bude využita pro zdravotnické zařízení se zázemím a technologií.

Společné prostory:

Nový přístup do 2.NP bude ze severozápadní a severovýchodní strany přes nové šikmé rampy (B01, B06), umožňující bezbariérový přístup. Chodba (B02 a B04) bude sloužit pro komunikaci pacientů, přístup k technologickému zázemí a současně pro rodiče dětí (přístup na WC). Společný technologický prostor pro dětskou skupinu a ordinace sestává z místnosti (B05) a venkovní rampy s jednotkami TČ (B07).

Dětská skupina:

Dětská skupina bude pro 12 dětí a učitele. Hlavní vstup přes šatnu (A01), ze které je přístup do denní místnosti a do hygienického zázemí učitelů (A02). Denní místnost je funkčně rozdělena na jídelní prostor (A03), herní prostor (A04 a ložnici (A05). Ložnici (A05) je možné oddělit skládací nebo posuvnou zástěnou. U ložnice je sklad lůžkovin (A06) a lehátek (A07). Z denního prostoru je přístup do hygienického zázemí dětí-umývárna a WC (A10). V hygienické zázemí (A10) je navrženo 3x WC děti a dětský umyvadlový žlab se třemi výtoky, sprchový kout a přebalovací pult. Výtokové armatury s regulovanou teplotou. Z denního prostoru je přístup do prostoru úklidu (A08), vybaveného výlevkou s výtokovou armaturou, pračka a sušička a úložný prostor. Pro dětskou skupinu budou obědy dováženy z nedaleké kuchyně v termoboxech. Pro ohřev a podávání jídel je navržen prostor výdeje jídel (A09) s výdejním otvorem s pultem. Výdej jídel bude vybaven mikrovlnnými ohříváči, dřezem, lednicí, pracovní plochou s úložnými prostory a umyvadlem. Pro kombinovanou interaktivní výuku bude sloužit navazující multifunkční prostor (A11) a možností výstupu na letní terasu (A12).

Zdravotnické zařízení:

Přístup do této části chodbou (B02). Na chodbu (B02) navazují čekárny pacientů (C01 a C04). Zdravotnické zařízení bude sestávat ze zubní ordinace (C02) se skladem-šatnou (C03) a z ordinace praktického lékaře (C05) s přípravnou (C06) a skladem-šatnou (C07). Společné zázemí lékařů tvoří předsín s čajovou kuchyňkou (C08) a WC-umývárna (C09). Pro pacienty a pro ostatní veřejnost je navrženo WC ženy (C12) a WC muži (C13). Pro úklid prostor zdravotnického zařízení je úklidová komora (C10). Zdravotnické prostory doplňuje společná čajová kuchyňka (C11).

Vytápění je zajištěno tepelnými čerpadly, samostatné pro dětskou skupinu a samostatné pro zdravotnické zařízení. Systém splitové vzduch – voda. Topná soustava z části podlahová a z části radiátory.

Na objektu bude instalována střešní FVE. Instalovaný výkon FV panelů bude 2x 5,61 kWp, celkem 11,22 kWp. FVE bude bez přetoků do sítě. Bude v provedení 3F s hybridními střídači. Přebytková energie bude uložena ve dvou samostatných bateriových úložištích.

Prívod pitné vody ze stávající přípojky z veřejného vodovodu. Budou provedeny rozvody certifikovaným potrubím se samostatným podružným měření pro dětskou skupinu a pro zdravotnické zařízení. Příprava TeV v kombinovaných zásobnících objemu cca 300 l, samostatně pro každou část. Rozvody certifikovaným potrubím, bude provedena cirkulace. Výtokové armatury budou s certifikací EU Water label (certifikovaná úspora vody). V umývárně dětí (A10) budou výtokové armatury s regulovanou teplotou (do 38°C) a se senzorovým ovládáním.

Odkanalizování zařizovacích předmětů do stávající splaškové kanalizace v objektu svařovaným potrubím. Zubní křeslo musí být s integrovaným lapačem pevných částic.

Prostory budou napojeny na elektrickou energii ze stávající přípojkové skříně a nového elektroměrového pilíře. Bude instalováno samostatné měření pro dětskou skupinu a samostatné pro zdravotnické zařízení (B05)..

Umělé osvětlení je navrženo dle požadavku vyhlášky č. 410/2005 Sb, §12 odst.3 ve spojení s ČSN EN 12464. Denní osvětlení je zajištěno okny, u denního prostoru dětské skupiny (A03-05) s venkovní stínící technikou (žaluzie). Denní osvětlení denních prostor dětské skupiny (A03, A04, A05) splňuje požadavek činitele denní osvětlenosti dle ČSN EN 17037+A1 (1.6.2022) ve spojení s vyhl. 410/2005 Sb, §12, odst (1).

Větrání je zajištěno přirozeně, okny ve spojení s nuceným větráním. Nucené větrání je z části zajištěno rekuperačními jednotkami (prostory A01, A02+A10, A09, C01, C04) a z části ventilátory C08, C09, C12, C13). Nasávání a výduchy do fasády.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ

Navržené úpravy umožňují bezbariérové užívání. Jsou navrženy dle normy ČSN 73 4001 „přístupnost a bezbariérové užívání“. Vstupní rampy (B01, B06) jsou širší 1500mm a sklonu 1:12 (délka ramene je menší než 9m). Dveře (s přístupem veřejnosti) širší 900mm, prosklení min. 400mm nad úrovní podlahy. Chodba (B02) bez schodišťových stupňů je širší 1500mm. Je navrženo samostatné WC pro imobilní (B03).

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavební úpravy, změna užívání a přístavba je navržena v souladu s technickými požadavky na stavby dle vyhlášky 268/2009Sb a v souladu s platnými ČSN a EN.

Po dokončení bude vypracován provozní řád objektu. Po dokončení bude prováděna pravidelná údržba objektu. Budou prováděny potřebné kontroly a revize technických zařízení (hasicí přístroje, bleskosvod, revize technologického vybavení apod.)

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) Stavební řešení

Stavební úpravy jsou navrženy v interiéru 2.NP stávajícího objektu, na obvodové konstrukci, střeše a venkovních přístupech do 2.NP.

Bourací práce:

Stávající svíslé nosné i nenosné konstrukce zděné, z cihelných bloků. Vodorovné konstrukce (stropy, překlady, římsy) monolitické železobetonové.

V interiéru budou odstraněny nenosné svislé zděné konstrukce (příčky z keramických příčkových), vrchní betonová mazanina podlah (na nosnou stropní železobetonovou konstrukci), vnitřní tepelné izolace ve stávajících skladech (stěny i strop EPS). Vnitřní omítky budou osekány. Bude vybouráno výstupní rameno vnitřního schodiště (železobetonové).

Budou vybourány všechny výplně otvorů ve 2.NP. V severní části budou vybourány zděné parapety oken do úrovně 900mm nad podlahu (snížení o 900mm). V jižní stěně budou stávající parapety odbourány na výšku 600mm (snížení o 1200mm). Pro nové prostupy technologií (větrání, kanalizace) budou vybourány prostupy.

Stávající venkovní ocelové schodiště bude demontováno. Stávající stupně na východní rampu a ocelová plošina budou demontovány. Nepoužívaná technologie a ocelové prvky jihovýchodní rampy budou demontovány.

Nadezdívka a šikmá střešní konstrukce nad jižní římsou (stříškou) budou odbourány. Stávající vrchní živičná krytina a oplechování atiky bude odstraněno v celé ploše, vč. bleskosvodu). Bude osekána uvolněná fasáda (cca 20% plochy).

Nové konstrukce a úpravy venkovní:

Základní půdorysné rozměry objektu se navyšují kontaktním zateplením a zateplením střechy. Objekt je obdélníkový 28,84m x 20,69m. Výška objektu +7,61m.

Bude vyspravena stávající omítka (cca 20%). Celý objekt (1.NP a 2.NP bude kontaktně zateplen v tl. 100mm – 240mm izolantem minerálním ($\Lambda=0,039$ W/mK), EPS-GW ($\Lambda=0,031$ W/mK) a XPS ($\Lambda=0,033$ W/mK). Fasáda bude v kombinaci bílá – šedá. Sokl tmavě šedý. Střecha bude nově zateplena tl. 250mm - 300mm, izolant EPS-100 tl. 2x100mm ($\Lambda=0,037$ W/mK) a spádové klíny XPS tl. 50-100mm ($\Lambda=0,033$ W/mK). Vrchní souvrství bude provedeno jako extenzivní vegetační tl. 80-100mm v typové skladbě s hydroizolací foliovou. Atika bude navýšena dřevěnými nebo plastovými hranoly 160/180mm. Oplechování tmavě šedé. Stávající provětrání dvouplášťové střechy do atiky musí být zachováno.

Výplně otvorů ve 2.NP budou nové s izolačním trojsklem, plastové antracitové. U parapetů výšky 600mm (jižní otvory) bude instalováno zábradlí z bezpečnostního skla výšky 1200mm nad úroveň podlahy. Stínící předokenní technika (venkovní žaluzie s elektrickým pohonem) tmavě šedá. Vchodové dveře s panikovou klikou a bezpečnostním zasklení (plná spodní hrana dveří výšky min. 400mm). Římsa (stříška) na jižní straně bude nově zastřešena (falcovaný plech na bednění) a doplněna designovými exteriérovými prvky (jākl 80/150mm, oboustranně kotvený) v tmavě šedém odstínu.

Je navržen nový přístup do 2.NP na severozápadní straně včetně prodloužení stávajícího zastřešení. Nový přístup je bezbariérovými rampami s ocelovou konstrukcí s úpravou žárově zinkovanou. Celkový rozměr této přístavby je 5,10m x 10,36m. Prodloužení zastřešení na ocelových sloupcích 100/100mm (betonové patky), ocelový horní rám a dřevěná výplň s obedněním. Krytina foliová. Na severovýchodní straně je navržena přístavba nové ocelové rampy rozměrů 1,55m x 6,30m. Podlaha rampy z jemného pororoštu. Zábradlí ocelové výšky 1100mm bude doplněno madly ve výšce 700mm a 150mm. Výplň svařovaným pletivem. Na stávající přilehlé zastřešené rampě budou provedena dobetonávka podlahy. Budou umístěny venkovní jednotky TČ, které budou chráněny lamelovou zástěnou (dřevoplastová).

Stávající rampa pro technologie (jihovýchodní strana) bude využita pro letní výukovou terasu (A12) s novou ocelovou pergolou se sluneční clonou. Konstrukce ocelová (jākl 120-150/12-150mm), tmavě šedá úprava povrchu, clony bílé nebo světle béžové. Podlaha s živičnou hydroizolací a nášlapná vrstva z dřevoplastových terasových prken. Zábradlí výšky 1100mm, výplň bezpečnostní sklo.

Bude proveden nový chodník pro propojení vstupů mezi 1.NP a 2.NP na západní straně od objektu. Chodník z maloformátové dlažby do betonové obruby.

Navržené úpravy interiéru:

Dispozice 2.NP objektu bude účelově rozdělena na 2 samostatné části. Jižní část 2.NP bude využita pro dětskou skupinu, 12 dětí. Severní část bude využita pro zdravotnické zařízení se zázemím a technologií.

Zazdívky zděné z pórobetonových bloků tl. 400mm. Nové svislé nenosné konstrukce z pórobetonových bloků tl. 150mm, 200mm a 250mm. Bloky tl. 200 a 250mm budou typu statik se zvýšenou neprůzvučností R_w 47 -48,3 dB. Podlahy 2.NP se zateplením PIR 50mm a vrchním anhydridem 50mm s částečně podlahovým topením. Nášlapná vrstva vinyl lepený ($B_{fl}=S1$) a keramická dlažba. Stěny omítané, v hygienickém zázemí s obkladem. Stropy z části omítané designové (denní prostory dětské skupiny a multifunkční prostor), ostatní s SDK podhledem.

Vnitřní dveře s ocelovými nebo plastovými zárubněmi (dle typu dveří). Dveře v dětské skupině mezi A01-A03, A03-A10 a A06-A11 prosklené bezpečnostním sklem a s madlem výšky 700mm. Dveře mezi B02 – A04, A11, C01, C04, C10 s požární odolností 15 DP3 C2. Ostatní dveře plné, otevíravé a posuvné. Mezi prostorem herny A04 a ložnice A06 bude instalována posuvná interiérová zástěna.

b) Konstruktivní a materiálové řešení

Stávající objekt se svislými konstrukcemi zděnými z keramických bloků, vodorovné konstrukce železobetonové. Nové svislé konstrukce z pórobetonových bloků tl. 400mm a příčkové tl. 150-250mm. Nové vrchní podlahy anhydridové. Výplně obvodových otvorů z izolačním trojskle, plastové. Konstrukce venkovních ramp a schodišť ocelové. Střecha s foliovou hydroizolací, tepelnou izolací EPS-100 a XPS a vrchní vegetační extenzivní vrstvou. Oplechování lakovaným plechem. Zateplení fasády objektu kontaktním systémem ETICS, izolant tl. 100-240mm minerální, EPS-GW a XPS.

d) Mechanická odolnost a stabilita

Byl proveden stavebně-statický průzkum Ústavem stavebního zkušebnictví s.r.o. č. 2014/231. Stávající stavba čp. 187 je v dobrém technickém stavu a umožňuje realizaci záměru.

Nové konstrukce přístavby a stavebních úprav jsou navrženy dle Eurokódů tak, aby nedošlo k nepovoleným deformacím (podrobněji část D.1.2.).

B.2.7. CHARAKTERISTIKY TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technické řešení

Objekt je v současnosti napojen na elektrickou energii přes stávající přípojkovou skříň PS distributora v jihovýchodní části fasády v 1.NP. Stávající měření pro 1.NP bude zachováno. Pro nové napájení 2.NP bude vysazena nová elektroměrová skříň ER pro celkem 5 elektroměrů. Nové připojení pro dětskou skupinu (3x20A +3x16A), zdravotnické zařízení (3x20A +3x16A) a společná spotřeba (3x16A). Bude provedeno kabelové propojení mezi stávající PS a novým ER. Z nového ER budou vedeny napájecí kabely pod stropem 1.NP do místnosti technologie (B05), do rozvaděčů. Bude proveden samostatný rozvaděč pro dětskou skupinu, pro zdravotnické zařízení a pro společnou spotřebu. V jednotlivých prostorách budou provedeny nové vnitřní rozvody světelné, zásuvkové a technologické.

Střešní FVE bude provedena samostatně pro část ordinace a samostatně pro dětskou skupinu. Bude sloužit pro napájení vytápění a pro ohřev teplé vody. Instalovaný výkon FV panelů bude 2x 5,61 kWp, celkem 11,22 kWp. FVE bude bez přetoků do sítě. Bude v provedení 3F s hybridními střídači. Přebytková energie bude uložena ve dvou samostatných bateriových úložištích. Střídače a bateriová úložiště budou umístěna

v místnosti B05-technilogie. Podrobný návrh a realizaci musí provést odborná firma. Musí být provedena revize.

Umělé osvětlení je navrženo dle požadavku vyhlášky č. 410/2005 Sb, §12 odst.3 ve spojení s ČSN EN 12464. Denní osvětlení je zajištěno okny, u denního prostoru dětské skupiny (A03-05) s venkovní stínící technikou (žaluzie).

Objekt bude vybaven aktivní jímací soustavou (bleskosvod).

Vytápění je zajištěno tepelnými čerpadly, samostatné pro dětskou skupinu a samostatné pro zdravotnické zařízení. Systém splitové vzduch – voda. Topná soustava z části podlahová a z části radiátory.

Prívod pitné vody ze stávající přípojky z veřejného vodovodu. Denní spotřeba vody 680l + 500l. Budou provedeny rozvody certifikovaným potrubím se samostatným podružným měření pro dětskou skupinu a pro zdravotnické zařízení. Příprava TeV v kombinovaných zásobnících objemu cca 300 l, samostatně pro každou část. Rozvody certifikovaným potrubím, bude provedena cirkulace. Výtokové armatury budou s certifikací EU Water label (certifikovaná úspora vody). V umývárně dětí (A10) budou výtokové armatury s regulovanou teplotou (do 38°C) a se senzorovým ovládním.

Odkanalizování zařizovacích předmětů do stávající splaškové kanalizace v objektu svařovaným potrubím. Zubní křeslo musí být s integrovaným lapačem pevných částic.

Větrání je zajištěno přirozeně, okny ve spojení s nuceným větráním. Nucené větrání je z části zajištěno rekuperačními jednotkami (prostory A01, A02+A10, A09, C01, C04) a z části ventilátory C08, C09, C12, C13). Nasávání a výduchy do fasády. Je splněn požadavek vyhl. č. 410/2005 Sb. Pro výměnu vzduchu v hygienickém zázemí dětské skupiny.

Teplá jídla budou do dětské skupiny dovážena z kuchyně stávající MŠ Libčany v termoboxech. Výdej jídel (A09) bude vybaven mikrovlnnými ohříváči, dřezem, lednicí, pracovní plochou s úložnými prostory a umyvadlem.

B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stávající 1.NP nebude propojeno s 2.NP. Dle vyhl. č. 460/2021 Sb je objekt kategorie II. V objektu bude 7 požárních úseků. Požární uzávěry mezi jednotlivými požárními úseky budou s protipožárními dveřmi se samozavíračem s požární odolností 30 DP3 EW C2. Dvě únikové cesty vyhovují. Dveře únikových cest budou ven otevíravé a opatřeny panikovým kováním (klikou). Směry úniku budou označeny včetně nouzového osvětlení. Vybavení celkem 4x PHP s hasicí schopností 34A; umístění dle výkresu (PÚ 2 a PÚ 3). Vnitřní prostory budou vybaveny autonomním detektorem kouře. Hlavní vypínač elektrické energie (total-stop) je umístěn v chodbě (B02) proti vstupním dveřím (východní strana) a bude označen. V objektu nejsou zařízení, která musí mít zajištěnou trvalou dodávku elektrického proudu. Povrchové úpravy v části zdravotnického zařízení jsou omítky a podlahová krytina dle ČSN EN 13501-1 třídy reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl}. Zateplení minerální vata a EPS tl. 24 cm kontaktním způsobem + stěrková omítka vyhovuje. Vnější odběrní místo zajišťují hydranty odběr 6l/sec, tlak 0,2 MPa, potrubí DN100 mm ve vzdálenosti 80m a 96m. Objekt je volně stojící, přístupný ze všech stran po asfaltové objezdné komunikaci. Vzdálenost do 5m vyhovuje.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Kontaktně zateplené obvodové konstrukce (0,10 – 0,126 W/m²K), zateplená střecha (0,089W/m²K) a nové výplně otvorů (0,70 W/m²K) splňují požadavek ČS 73 05 40.

Vytápění objektu elektrické, přímotopnými nízkoteplotními panely a elektrickými topnými žebříky. Vzhledem k charakteru provozu není použito vytápění kamny na tuhá paliva.

Celková dodaná energie 92 kWh/m²rok. Průměrný součinitel prostupu tepla budovy 0,27 W/m²K. Energetická náročnost budovy stávající F (207 kWh/m²rok) – velmi nevhodná. Po realizaci úprav energetická třída C (92 kWh/m²rok) - úsporná. Realizací opatření je energetická úspora 31%.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

Dětská skupina:

Požadavek plochy denní místností užívané jako herna a ložnice je 4m²/ 1dítě. Předpokládaný počet dětí dětské skupiny 12. Ložnice není stavebně oddělena. Podlahová plocha denního prostoru (A03+A04+A06) je herny 74,42m². Skutečná plocha na 1 dítě je 6,2m² – vyhovuje.

Vytápění teplovodní podlahové. Zdrojem TČ vzduch – voda. Výtokové armatury u umyvadlových žlabů a sprchového koutu v umývárně (A10) budou s regulovanou maximální teplotou do 38°C.

Prostory budou větrány přirozeně okny. Hygienická zázemí větráno nuceně s odtahem do fasády přes rekuperační jednotku. Požadavek na výměnu vzduchu v umývárně (A10) dle vyhl. č.410/2005 Sb. je 390m³/hod. Objem prostoru (a10) je 33,48 m³. Vypočtení výměna je 11,65/hod. Je navržena rekuperační jednotka podstropní o výkonu 397 m³/hod-vyhovuje. Výdej jídel větrán nuceně přes fasádní rekuperační jednotku 70m³/hod.

Činitel denního osvětlení dle ČSN 70 0580 a dle požadavku vyhlášky č. 410/2005 Sb, §12, odst. 1 ve spojení s ČSN EN 17037+A1 (1.6.2022). denní prostory zaříděna do třídy 5.38.1 místnost pro dětské hry. Byl proveden výpočet činitele denní osvětlenosti v programu BuildigDesign firmy ASTRA SW. Vypočtené hodnoty vyhovují ČSN EN 17037+A1. Podrobněji a protokoly v části D.2 – osvětlení a větrání.

Umělé osvětlení je navrženo stropními zdroji světla s možností samostatného spínání skupiny zdrojů. Navržena přisazená stropní svítidla typu LED. Typy svítidel uvedené ve výpočtu mohou být nahrazena svítidly se shodnými parametry. Umělé osvětlení dle požadavku vyhlášky č. 410/2005 Sb, §12 odst.3 ve spojení s ČSN EN 12464. Chodby 100 lx, šatny 200 lx, hygienické zázemí 200 lx, herna 300 lx, výdej jídel 500 lx. Rozmístění a popis zdrojů uveden ve výkresové příloze. Výpočet umělého osvětlení byl proveden v programu BuildigDesign firmy ASTRA SW a je uveden v části D.2 – osvětlení a větrání.

Zdravotnické zařízení:

Větrání ordinace a přípravná (C02, C05 a C06) přirozeně, okny. Hygienické zázemí ordinací-personál (C08) bude větráno nuceně stěnovým rekuperátorem o výkonu 70m³/h s individuálním řízením. Spínání pohybovým čidlem a současně ruční spínání. Výdech do fasády. Odvětrání hygienického zázemí pro veřejnost (WC imobilní B03 – 50m³/h, WC ženy C11- 100m³/h, WC muži C12-150m³/h) bude nucené, ventilátory s výdychy do fasády. Spínání pohybovým čidlem (společně s osvětlením), s nastavitelným doběhem. Větrání úklidové komory (C09) a čajové kuchyňky (C10) mřížkami ve dveřích (horní a spodní mřížka). Větrání čekáren (C01 a C04) bude nucené s výměnou vzduchu 0,5/h. Větrání bude samostatnými rekuperátory. Spínání ručně a současně automaticky čidlem CO₂. Výkon cca 20m³/h.

Umělé osvětlení je navrženo stropními zdroji světla s možností samostatného spínání skupiny zdrojů. Zdroje mohou být vybaveny stmíváním – ručním nastavením intenzity světelného toku. Navržena přisazená stropní svítidla typu LED. Typy svítidel uvedené ve výpočtu mohou být nahrazena svítidly se shodnými parametry. Umělé osvětlení dle požadavku vyhlášky č. 410/2005 Sb, §12 odst.3 ve spojení s ČSN EN 12464. Umělé osvětlení splňuje požadavky ČSN EN 12464. Chodby 100 lx, hygienické zázemí 200 lx, čekárny 200 lx a ordinace 500 lx.

B.2.11. ZÁSADY OCHRANY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu

Stavební úpravy a změna užívání je v úrovni 2.NP. V 1. NP je provozována prodejna se zázemím. Podlahy nad terénem izolovány živičnými pásy, zamezujícími průniku plynů z podloží. Není předpoklad průniku radonu z podloží do úrovně 2.NP.

b) Ochrana před bludnými proudy

V zájmovém území se nevyskytují.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Nevyskytuje se.

d) Ochrana před hlukem

Stávající liniové zdroje hluku:

- komunikace I. třídy č. 611 ve vzdálenosti 1,45 km
- dálnice d11 ve vzdálenosti 5,5 km
- komunikace III. třídy č. 32319 ve vzdálenosti 100m
- komunikace III. třídy č. 32329 ve vzdálenosti 70m

Stávající stacionární zdroje v okolí 500m nebyly zjištěny

Nové stacionární zdroje hluku

- 2x venkovní jednotka tepelného čerpadla Vaillant aroTherm VWL 75/5, umístěné na kryté rampě (B07) ve východní části objektu

Dle hlukové studie (Ing. Leoš Slabý, prosinec 2024) jsou hodnoty hluku pro venkovní chráněné prostor staveb podlimitní.

e) Protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v zátopovém území..

Je navržena aktivní jímací soustava. Byl proveden výpočet řízení rizika dle ČSN EN 62305-2: stavba je dostatečně chráněna proti přepětí úderu blesku – viz část D1.4- elektroinstalace.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a)b) Napojovací místa, rozměry a délky

Přívod pitné vody ze stávající přípojky z veřejného vodovodu PE DN40. Kapacita dostačuje. Vodoměrná sestava v 1.NP. Pro 2.NP budou provedeny rozvody certifikovaným potrubím se samostatným podružným měřením pro dětskou skupinu a pro zdravotnické zařízení. Umístění v technologickém zázemí (B05).

Odkanalizování zařizovacích předmětů ze 2.NP do stávající splaškové kanalizace v objektu, která je napojena do stávající kanalizační přípojky DN300BET. Kapacita dostačuje.

Objekt je v současnosti napojen na elektrickou energii přes stávající přípojkovou skříň PS distributora v jihovýchodní části fasády v 1.NP. Stávající měření pro 1.NP bude zachováno. Pro nové napájení 2.NP bude vysazena nová elektroměrová skříň ER pro celkem 5 elektroměrů. Bude provedeno kabelové propojení mezi stávající PS a novým ER. Z nového ER budou vedeny napájecí kabely pod stropem 1.NP do místnosti technologie (B05), do rozvaděčů.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Objekt má stávající napojení na veřejnou dopravní infrastrukturu. Místní účelová průjezdná komunikace (asfaltová, dvoupruhová) kolem objektu navazuje na komunikaci III. třídy č. 32329. Napojení s dostatečnou kapacitou.

b) Napojení území stávající (zastavěné území)

c) Posouzení kapacity stávajících odstavných a parkovacích míst pro osobní automobily.

Doprava v klidu dle ČSN 73 61 10 – místní komunikace.

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

O_o – základní počet odstavných stání 0

K_a – součinitel stupně automobilizace (400/1000 ob.) 0,84

K_p – součinitel redukce počtu stání (obce do 5000 ob) 1

P_o1 – základní počet parkovacích stání (ordinace) 0,5/1 stání

P_o2 – dětská skupina- jesle, MŠ 5 /1 stání

P_o3 – prodejna 125 m² 50m² /1 stání

P_o4 – ordinace-personál 3 / 1 stání

Výpočet:

2x ordinace	2x na ordinaci	4
2x ordinace-personál	1x na 3 ordinace	1
1x dětská skupina-jesle a mateřská škola	1x na 5 dětí, 90% krátk.	3
1x jednotlivá prodejna	125 /50 = 2,5	3
Celkem		11

Požadavek dle ČSN 73 61 10

$$N = O_o \cdot K_a + P_o \cdot K_a \cdot K_p = 0 \cdot 0,84 + 11 \cdot 0,84 \cdot 1 = 9,24 \rightarrow 10 \text{ parkovacích míst}$$

Stávající a nová navržená odstavná plocha na pozemku stavebníka vyhovuje, požadavek dopravy v klidu je splněn. Je navrženo 1 stání pro imobilní.

d) Bez požadavku

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE, TERENÍ ÚPRAVY

a) Terénní úpravy

Prostor přiléhající k objektu bude po rekonstrukci vyrovnán. Bude provedena oprava parkovacích míst na jižní straně a oprava chodníku na západní straně.

b) Vegetační prvky

Upravený terén bude oset travou. Budou vysazeny stále zelené a kvetoucí keře nízké výšky do 1,20m.

c) Bez biotechnických opatření

B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

a). Jedná se o občanskou vybavenost bez výrobních technologií. Provoz přístavby MŠ bez negativního vlivu na životní prostředí.

b) – f) Bez dalších požadavků a vlivů

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Bez požadavku.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Spotřeba médií vzhledem k rozsahu stavby bez navýšení budoucí spotřeby rekonstruovaného 2.NP.

b) Staveniště nebude odvodněno

c) Napojení dopravní stávající přílehlou komunikací. Napojení na technickou infrastrukturu z rozvodů v objektu.

d) Stavba bez negativního vlivu na okolní pozemky (v majetku stavebníka)

e) V zájmové území není vzrostlý porost

f) Zábor staveniště bude na pozemku pč. 161/10, kú. Libčany, v majetku stavebníka. Rozsah bude upřesněn před zahájením prací.

- g) Bez požadavku na nové řešení. Bude využit stávající druhý chodník
- h) Běžný inertní materiál, bude uložen na příslušné skládky a dokladován.
- i) Vytěžená zemina bude využita v okolí objektu k úpravám svažitého terénu.
- j) Bez požadavku na ochranu ŽP při výstavbě. V objektu se nevyskytují žádné chráněné živočišné druhy (místní šetření, informace obecního úřadu Libčany).
- k) Všechny stavební práce musí být prováděny za dodržování bezpečnostních předpisů a podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi §15 zákona č. 309/2006 Sb. Na stavbě bude součinnost koordinátora stavby. Před zahájením zemních prací musí být vytyčena všechna pozemní vedení !
- l) – n) Bez speciálních požadavků při výstavbě
- o) Bourací a demontážní práce ve stávajícím objektu. Vytyčení sítí. Drobné zemní práce a základy pro patky. Zazdívky. svislé vnitřní konstrukce, nové venkovní rampy a zastřešení. Nová skladba střechy, oplechování. Výplně v obvodových stěnách. Vnitřní hrubé instalace, úpravy povrchů vnitřní, úpravy povrchů venkovní včetně zateplení, úprava okolí stavby /chodník, parkování) instalace technologického vybavení, kompletace, revize a zkoušky.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

a) Bilance dešťové vody, hydrotechnické výpočty:

Stávající plocha střechy objektu 570 m². Nová plocha včetně přístřešku je 586m². Navýšení odvodňované plochy o 2,8% je zanedbatelné.

Odvodňované množství dešťových vod:

Intenzita výpočtového 15min deště dle ČSN 756760:

Součinitele odtoku střechy =0,8

Odtokové množství 15min. deště 0,8 x 0,0113 x 586 =5,3 m³

Likvidace dešťových vod bez změny, do stávající dešťové kanalizace. Střecha objektu je odvodněna 2 stávajícími vnitřními střešními vpustěmi, které jsou pod podlahou 1.NP napojeny na stávající ležatou dešťovou kanalizaci. Vzhledem ke stávající konstrukci střechy a její vypádování a současně ke stávající trase vnitřní dešťové kanalizace není možná žádná jiná řešení.

Odtokové poměry území nebudou změněny.