

část B. Technický popis

Název stavby : ***MŠ Hlubčická
– oprava podlahy a dešťové kanalizace***

Investor : *Město Krnov, IČ: 00296139
Hlavní náměstí 96/1, Krnov, 794 01*

Stupeň PD: *DOKUMENTACE UDRŽOVACÍCH PRACÍ A OPRAV
(DPS)*

*Krnov, 11/2020
Vypracovala: Ing. Fišarová Jana*

Popis stavby:

- stávající stav

Dotčený objekt je na pozemku parc.č. 1361 k.ú. Krnov – Horní Předměstí, dle údajů KN se jedná o budovu Pod Bezručovým Vrchem, Krnov, *stavbu občanského vybavení* na adrese Hlubčická 398/89, na kterou nejsou evidována žádná omezení ani žádný způsob ochrany. Stavba není kulturní památkou. Je využívána pro provoz mateřské školky. Pro pobyt a zázemí pro děti předškolního věku je upraveno rovněž okolí školky na pozemku parc.č. 1362. V rámci oploceného areálu kolem budovy mateřské školky jsou rozmístěny různé průlezky a hrací prvky pro děti. Okolní terén je rovinatý, je převážně zatravněn a nachází se zde vzrostlá zeleň, která přispívá ke zpříjemnění pobytu dětí ve venkovním zdravém prostředí. Pro přístup k budově a v jejím okolí jsou provedeny chodníky lemované beton. obrubníky.

Budova MŠ je napojena na veřejné IS (vodu, plyn, kanalizaci, NN a CETIN) – přípojky jsou vyhovující a zůstanou zachovány. V situaci je vyznačeno předpokládané vedení kanalizace vč. svodů a šachet (viz fotopříloha1.1).

Jedná se o jednopodlažní budovu mateřské školky, která byla postavena v 50tých letech minulého století (převzato z dřívější PD pro energetické úspory). Objekt tvoří tři pavilony s hernami pro děti, u kterých jsou vyčleněny samostatné umývárny s WC a šatny pro děti, kanceláře pro personál. Prostřední pavilón je rozšířen o část provozního zázemí (výdejna jídla, tech. místnost, sklad, šatna a WC personálu) a dříve přistavěnou část s kotelnou, sklady a zahradním WC. Tato část (provozní) je částečně podsklepena, pavilony a spojovací chodby jsou nepodsklepené.

Všechny prostory jsou vzájemně stavebně propojeny a tvoří funkční celek s využitím pro mateřskou školu. Každý pavilón má svoji hernu, umývárnu a šatnu pro děti – s kapacitou 25dětí + 2 dospělý personál (na směny). Zázemí pedagogického personálu je ve třetím pavilonu (kabinet, šatna a WC s předsínkou). Další personální WC s předsínkou je umístěno na konci chodby1 prvního pavilonu s tím, že v předsínce je osazeno WC pro imobilní (vč. sklopného madla). Z chodby 1 je ještě přístup do kanceláře ředitelky, která má zaslepen SDK konstrukcí dveřní otvor do umývárny1 dětí na rozdíl od ponechaného průchodu z kabinetu (m.č.123) do umývárny3.

Prostory umýváren 1.,2. a 3 nebyly zaměřeny, zůstávají dle požadavku stavebníka zachovány – viz popis dále podklad z rekonstrukce umýváren pro děti (provedeno v r.2019) - viz fotopříloha1.3.

Jídelna dětí je společná, je využita v etapách pro děti jednotlivých oddělení. Navazuje přípravná (výdej dovezených jídel), úklid. místnost s výlevkou, technická místnost s pračkou a sušičkou, sklad prádla, šatna a WC s předsínkou pro pomocný personál. Chodba navazuje na provozní část s kotelnou (nezaměřeno, zachováno).

Sklepní prostory jsou bez využití pouze pod vyznačenou částí budovy a navazují na instalační kanály (nepřístupné, nezaměřeno). Strop nad 1.PP tvoří ŽB konstrukce trémového stropu. Vedou zde stávající rozvody instalací topení a zdravotnické, které jsou dále uloženy v podpodlahových rozvodných kanálech (viz fotopříloha1.2). Toto řešení bylo i částečně potvrzeno při provádění dřívější rekonstrukce umýváren pro děti v jednotlivých pavilonech (v r.2019).

Konstrukce sklepních prostor jsou zasaženy zvýšenou vlhkostí– zejména v místě, kde je proveden anglický dvorek a dešť. svod DS1 je vyveden na terén do beton. žlabu podél celé konstrukce angl. dvorku (viz fotopříloha1.1), která je zpětně podmačena, ve zdivu je prasklina.

Ve sklepech na straně k anglickému dvorku bylo provedeno částečné oklepání zdiva (viz fotopříloha1.2). Vzhledem k zjištění velkého průsaku vody do konstrukce při deštích je

pravděpodobná příčina ve špatném a nedostatečném odvodu srážkových vod a jednak v narušené nebo nefunkční hydroizolaci. Zjištěná vysoká vlhkost sklepního zdiva byla ještě zvýšena při prohlídce po déle trvajících deštích, kdy se ve všech sklepních prostorách objevila voda v úrovni cca 450-500mm nad podlahou. Tento stav výskytu vody ve sklepě není dle udání provozovatele ojedinělý, proto jeho prostory nejsou vůbec užívány. Pro snížení její hladiny je provozovatelem prováděno přečerpávání vody ze šachty Š14, kde je trvale osazeno čerpadlo (viz fotopříloha 1.1). Dle plechového poklopu šachty z venkovní strany je patrné, že se jedná o původní shoz pro tuhá paliva pro dřívější vytápění objektu kotlem umístěným ve sklepě. Je pravděpodobné, že z důvodu problémů prosakující vody už dříve bylo následně řešena úprava zdroje vytápění a v 1NP v přistavěné kotelně osazeny plyn. kotle, rozvody vedeny kanálem a pod stropem v 1PP.

Výchozí podklady

K dané budově a areálu MŠ Hlubčická nebyly dohledány platné podklady z povolení stavby ani k rozvodům či stávajícímu vedení jak v rámci budovy, tak v areálu školky. Jediným výchozím podkladem je půdorys 1.NP – opravy střešní konstrukce zpracovaný 03/2010 (Ing. Sýkora) a pohledy budovy z PD zpracované r.2009 pro energetické úspory objektu (ing. Geryk), v rámci kterých bylo řešeno zateplení fasády kontaktním systémem s izolantem tl. 150mm o omítkovou povrchovou úpravou. V úrovni stropu, který je součástí střešní konstrukce, byla uložena tepelná izolace a provedeny SDK podhledy. Rovněž byla tehdy provedena výměn výplní za plastové do stávajících otvorů.

Podklad stávajícího stavu

V projektu je v nutném rozsahu zpracován z dílčího doměření podklad stávajícího stavu – půdorysy 1.PP a 1.NP s dílčími řezy – vyznačeny předpokládané trasy vedení podpodlahových topných kanálů. Zároveň bylo provedeno částečné výškové zaměření jednak úrovně stávajících podlah uvnitř objektu a jednak úrovně okolního navazujícího terénu včetně viditelných kanalizačních šachet, jejichž poloha je vyznačena v situačních výkresech. Výškové úrovně jsou vztaženy k $\pm 0,00$ = úroveň podlahy m.č.127 (jídlna dětí), která bude zachována i pro následnou opravu. Rovněž byly zjištěny úrovně podlah v umývárkách, které mají být zachovány. Zjištěné rozdíly musí být při opravě řešeny postupnými náběhy v herně3 a v prahu dveří do kabinetu pedagogického personálu.

Podklad vedení kanalizace

Protože se nepodařilo zajistit kamerovou zkoušku potrubí kanalizace, byla pro ověření funkčnosti stávající kanalizace provedena zkouška zalitím vodou z různých míst. Výsledkem bylo v některých případech potvrzení přítoku a odtoku (např. mezi šachtami Š3, Š4, Š5, Š7 -viz fotopříloha1.1). U zbývajících šachet (Š1, Š2, Š6, Š8, Š9, Š10, Š11, Š12, Š13) se nepodařilo jasně prokázat jejich propojení a návaznost. V šachtě Š14 je trvale osazeno čerpadlo (viz výše) zajišťující odčerpávání vody v případě jejího výskytu ve sklepních prostorách. U svodu DS2 je z exteriéru patrné ležaté potrubí bez jakéhokoli krytí. Rovněž u svodu DS3 je vidět velice malé krytí stávajícího potrubí zeminou – viz fotopříloha 1.1.

Stávající napojení objektu MŠ na veřejnou kanalizaci DN300v ul. Hlubčická bylo konzultováno se zástupci KVaK s.r.o. se závěrem, že je z objektu napojena jednotná kanalizace. Místo napojení bylo vyznačeno na kraji chodníku, což bylo odměřeno a zapracováno do situace. Zároveň od KVaKu byla získána informace hloubky potrubí veřejné kanalizace v místě přípojky s tím, že lze předpokládat, že zaústění je provedeno v horní třetině potrubí, což je rovněž vyznačeno v situačním výkrese.

V záměru opravy kanalizace je uvažováno s výměnou za nové potrubí kanalizace v předpokládaných trasách včetně zajištění všech zjištěných napojení po odkopech (bude upřesněno na stavbě). Zároveň pro opravu kanalizace bylo nutné dodržet zjištěnou hloubku napojení stávající kanalizační přípojky. Tento nutný požadavek by zohledněn pro spád potrubí, který byl tímto jasně vymezen – viz dále část D1.4.3.

Podklad z rekonstrukce umýváren pro děti (provedeno v r.2019)

Dle požadavku stavebníka a provozovatele byla dříve provedena oprava sociálního zařízení školky v umývárkách 1, 2 a 3 - 08/2019 (fa TEMID stavby s.r.o. Při těchto opravách dle údajů zhotovitele byla mj. rozebrána stávající konstrukce podlahy až na šterkový podklad a provedeny nové vrstvy dle doloženého náčrtu s uvedením, že na šterkovém podsypu z kameniva fr.16-32 v tl.200až 250mm byl proveden beton (mazanina) v tl. 100až120mm, dále byl proveden penetrační nátěr a hydroizolace (IPA) napojená na stávající, polystyrén tl.100mm krytý Al folií pod anhydrit. Bylo provedeno podlahové topení (teplovodní, rozdělovač topení je umístěn pod oknem -viz fotopříloha1.3) zalité

anhydridem s ukončením nášlapnou vrstvou. Schéma skladby podlahy provedené r.2019 je uvedena v příloze 2

Ve všech rekonstruovaných umývárkách je položena ker. dlažba. Zároveň tehdy byly vyměněny v dotčeném rozsahu rozvody vody a kanalizace s napojením na stávající, dále osazeny nové zařizovací předměty na polopříčkách.

Dle sdělení zhotovitele byl ve stávající podlaze zjištěn původní topný kanál podél obvodové zdi zakrytý pouze prefa deskami š.500mm - toto bylo zcela zachováno včetně jeho nevyhovujícího výškového uložení pro provedení nových vrstev konstrukce podlahy, které musely být tedy přizpůsobeny. Dále zhotovitel upřesnil, že hydroizolaci provedl z jedné vrstvy pásů Foalbit, kterou na straně do herny přetáhl o cca 500mm (tedy i pod dělicími příčkami směrem k herně) – toto je patrné v napojení podlah. krytiny PVC (viz fotopříloha1.3). Předpokládá se, že v těchto místech bude možné napojení při plánované opravě podlahy.

Na straně ke kanceláři byla izolace pouze vytažena a ukončena před stávající příčkou bez dalšího napojení.

Zhotovitel uvedl, že podél obvod. zdiva se podařilo napojit Foalbit na stávající hydroizolaci. Sdělil, že původní hydroizolace podlahy byla velice narušena z hadrové lepenky v nevyhovujícím stavu.

Při řešení návrhu nové podlahy v ostatních dotčených místnostech MŠ Hlubčická je požadováno ze strany investora, že dříve provedená skladba podlahy v umývárkách pro děti dle doloženého náčrtu má být zcela zachována a dle potřeby následně provést pouze možné napojení řešených nových vrstev podlahy.

- Provedené průzkumy, sondy:

Pro zjištění skladby stávající podlahy byla dle domluvy objednatelem zajištěna sonda jako podklad pro zpracování požadovaného návrhu

- sonda S1 v m.č. 116 (šatna1)

- sonda S2 v m.č.120 (šatna3) - viz fotopříloha1.4.

Místo provedených sond bylo domluveno s provozovatelem tak, aby co nejméně omezilo provoz – ve vyvýšeném místě podlahy šaten, aby se zjistila nebo vyloučila možnost vyrovnání podlah úrovně a zjistila příčina vyvýšení.

Byla vyříznuta podlah. krytina PVC a vysekána díra cca 300/300mm.

Sondy prokázaly, že v šatnách, kde je vyvýšená podlaha, není pod podlahou žádný kanál nebo jiné konstrukce, které by se musely respektovat. Z toho vyplývá, že nová podlaha může být ve stejné úrovni bez náběhu, což bylo účelem průzkumu. Dále je ze sond patrné, že stávající konstrukci podlahy tvoří v těchto místech beton. mazanina (tl. cca 70mm) na šterkovém podloží (tl. cca 100mm). Odkrytý podklad byl poměrně v suchém stavu. V daném místě podlahy sice nebyla nalezena žádná tepelná izolace ani hydroizolace, ale lze ji předpokládat v ostatních místnostech objektu, když bude ve špatném stavu. Skladby v řezech stávajícího stavu vychází z přibližných údajů z dřívější rekonstrukce umývárny.

S ohledem na plánovaný zásah do celkové konstrukce podlahy byl samostatně proveden radonový průzkum odbornou firmou SEZIT PLUS s.r.o., která je držitelem povolení k měření a hodnocení ozáření z přírodního zdroje záření ve stavbě pro účely prevence pronikání radonu do stavby podle §98 nebo ochrany před přírodním ozářením ve stavbě podle §99 a stanovení radonového indexu pozemku podle §98 zák. č. 263/2016 Sb v platném znění (atomový zákon). Nejdříve bylo ve stavbě v období 12/2019 za popsanych podmínek měření zjištěno překročení referenční úrovně pro průměrnou OAR (300 Bq/m³) a nepřekročení referenční úrovně pro max. příkon prostorového dávkového ekvivalentu (1 mSv/h) podle § 97 vyhlášky č.422/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Závěrem bylo uvedeno, že pro posouzení, zda je ve stavbě překročena referenční úroveň OAR 300 Bq/m³ je třeba provést dlouhodobé měření za podmínek odpovídajících běžnému užívání stavby, a pokud se překročení referenční hodnoty potvrdí, je třeba zvážit provedení zásahu ke snížení přírodního ozáření osob.

Na základě uvedeného doporučení byla v období 01-09/2020 provedena radonová diagnostika v objektu Materské školy s cílem najít zdroje radonu a přísunových cest radonu do vnitřního ovzduší stavby. Diagnostické práce mají za úkol zjistit zdroj radonu a popsat transport a distribuci objemové aktivity radonu v objektu a jeho podloží. Jejich výsledky slouží pro návrh a následnou realizaci protiradonových ozdravných opatření. Ze závěru předložené diagnostiky vyplývá, že hlavním zdrojem radonu je podloží pod samotnou stavbou. Radon se přes podlahy šíří do jednotlivých místností. Vzhledem k tomu, že objekt má plastová okna (vysoká těsnost), koncentrace radonu v objektu mohou být zvýšené. I když v některých místnostech bylo zjištěno integrálním měřením radonu překročení referenční úrovně pro OAR (300 Bq/m³) – kancelář ředitelky, herna 1 a 2, monitorováním OAR v době pobytu dětí byly zjištěny průměrné OAR v rozmezí 100 až 200 Bq/m³. To by znamenalo, že v objektu se nemusí provádět zásadní protiradonové opatření. Pokud se však investor rozhodne pro variantu podlahového vytápění, je potřeba rovněž provést odvětrání pod betonovou deskou v kombinaci s protiradonovou izolací. Tento závěr je uplatněn v dalším návrhu projektu opravy podlahy MŠ.

Záměr stavebníka

Záměrem investora je zejména řešení nutných oprav podlah a odvod dešťových vod z jednotlivých pavilonů objektu mateřské školky MŠ Hlubčická 398/89, Krnov (parc.č. 1361) v rámci jejího uzavřeného areálu (pozemku parc.č. 1362, vše k.ú. Krnov – Horní Předměstí).

Účelem provedených prací je zlepšení funkčnosti a zajištění pokud možno bezproblémového a bezpečného provozu budovy školky tak, aby nedocházelo ke znehodnocování stavby a co nejvíce se prodloužila její užitelnost.

V projektové dokumentaci je v rámci stávajícího objektu MŠ Hlubčická provedení oprav v dohodnutém rozsahu:

D1.1 - oprava celé konstrukce podlahy (nové podkladní vrstvy, izolace a nášlapu) ve jednotlivých pavilonech a spojovacích chodbách, dále bude provedena oprava nášlapné vrstvy v jídelně (m.č.127) a v části provozního zázemí (m.č.128 až 135 mimo přípravny) včetně souvisejících prací a nutné technické návaznosti v budově. Stavebník požaduje zachování prostoru umývárny pro děti v jednotlivých pavilonech, které byly již v minulosti samostatně rekonstruovány a provedena oprava povrchu (viz popis výše v části podklad z rekonstrukce umývárny).

Související práce:

- návrh protiradonové izolace – na základě provedeného radonového průzkumu a radonové diagnostiky s ohledem na požadované částečné podlahové vytápění v rámci místností heren v jednotlivých pavilonech. V souladu se závěry průzkumu je navržena protiradonová izolace v kombinaci s odvětráním podloží v místech navrženého podlahového vytápění – viz dále.

- nutná dodatečná tepelná izolace podlah – viz dále.

- návrh nutných sanačních opatření

V úrovni 1NP bude řešeno opatření proti vztlínání vlhkosti vnitřního zdiva zejména u dělicích příček novým přezděním na nové hydroizolaci. U obvod. zdiva, které bylo dříve zatepleno, nejsou zjevné vlhká místa. Předpokládá se, že hydroizolace obvodových stěn zůstane zachována a že bude možné provedení napojení izolace.

V úrovni 1PP bude řešeno nutné opatření pro odstranění nebo alespoň snížení vlhkosti zasažených konstrukcí úměrně jejímu využití pouze pro rozvody instalací, jiné využití dle sdělení provozovatele není, proto opravy sklepa je vhodné řešit ekonomicky úměrně stavu konstrukci bez náročnějšího a hlavně nákladnějšího provedení. Zejména se nyní jedná o řádné zajištění svedení srážkových vod z dešť. svodů sedlového zastřešení objektu, aby nedocházelo k podmáčení objektu – řešeno v části opravy kanalizace.

Vyvolanou investicí se jeví

- nutné stavební úpravy – přezdění příček a osazení nových dveří, oprava dotčených podhledů, nášlapných vrstev podlah, zajištění prostupu střechou pro odvětrání podloží, provedení montážního otvoru a jeho zpětné zapravení.

- nutná oprava elektroinstalace v dotčeném rozsahu.

D.1.4.1 - návrh podlahového vytápění pouze v části herny 1, 2 a 3, zajištěna kombinace pro vytápění radiátory ve zbývajících prostorech. Zároveň budou opraveny rozvody od stávajících plyn. kotlů v kotelně, které zůstanou zachovány.

D.1.4.2 – oprava rozvodů vnitřní zdravotnické (vody a kanalizace) s napojením na stávající rozvody, provedení výměny zařizovacích předmětů

D.1.4.3 - oprava a nutná úprava stávající kanalizace - od všech stávajících dešť. svodů bude řešeno položení nového potrubí v odpovídající dimenzi a spádu přibližně ve stejné

trase jako stávající vnitroareálová kanalizace včetně osazení nových revizních šachet a respektování nutných napojení obnažených na stavbě kolem objektu MŠ. Kanalizace zůstane řešena jako jednotná (svedení srážkových i splaškových vod), nemění se původní provedení (proto nebude řešena odděleně akumulace srážkových vod). Je požadováno zachování stávající kanalizační přípojka vyznačené zástupcem KVaK s.r.o. – respektovat její umístění a hloubku.

Navrženým opatřením a opravami nebudou zasaženy stávající nosné konstrukce budovy ani její architektonická část, nedojde k negativnímu ovlivnění zdraví osob, požární bezpečnosti, stability, vzhledu stavby, životnímu prostředí nebo bezpečnosti při užívání. Zůstává zachováno stávající využití všech místností, nemění se kapacita školky. Záměr stavebníka nevyžaduje nové nároky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, stávající přípojky na veřejné rozvody IS zůstanou zachovány. Při opravě kanalizace bude respektována stávající kanalizační přípojka na veřejnou kanalizaci (ve správě KVaK s.r.o.)

Rozsah záměru odpovídá ustanovení § 3 odst.4) zák. č.183/2006 Sb. v platném znění (dále SZ) - *údržbě stavby*, kterou se rozumí práce, jimiž se zabezpečuje její dobrý stavební stav tak, aby nedocházelo ke znehodnocování stavby a co nejvíce se prodloužila její užitelnost.

Zároveň platí, že v souladu s ustanovením §103 odst. 1 písm.c) SZ *udržovací práce, jejichž provedení nemůže být negativně ovlivnit zdraví osob, požární bezpečnost, stabilitu, vzhled stavby, životní prostředí nebo bezpečnost při užívání a nejde o udržovací práce na stavbě, která je kulturní památkou* – tyto práce nevyžadují stavební povolení ani ohlášení stavebnímu úřadu. Současně dle ust. §79 odst. 5) SZ platí, že *rozhodnutí o umístění stavby ani územní souhlas nevyžadují udržovací práce.*

Při provádění záměru musí být dodrženy povinnosti stavebníka vyplývající z ustanovení §152 SZ, zejména - *musí dbát na řádnou přípravu a provádění stavby,*

- *musí mít na zřeteli ochranu života a zdraví osob nebo zvířat, ochranu životního prostředí a majetku i šetrnost k sousedství,*
- *zajistit provedení a vyhodnocení zkoušek předepsaných zvláštními právními předpisy,*
- *v dostatečném předstihu informovat osoby s těmito pracemi přímo dotčené.*

S ohledem na vzájemně související návaznosti řešených oprav včetně souvisejících a vyvolaných investic je doporučeno provedení současně – viz popis část A.2 a v části D.1.4.

Návrh oprav stávajících konstrukcí

D.1.1 - oprava konstrukce podlahy v části objektu

Stavebníkem a provozovatelem je požadována oprava konstrukce podlahy v části objektu – v celém pavilónu herny 1 (m.č.111 až 116), pavilónu herny 3 (m.č. 120 až 126) a pavilónu herny 2 (m.č. 117 až 119), dále oprava nášlapné vrstvy v jídelně (m.č.127) a v části provozního zázemí (m.č.128 až 135 mimo přípravný) včetně souvisejících prací, vyvolaných investic a nutné technické návaznosti v rámci budovy. Stavebník požaduje zachování prostoru umývárny pro děti v jednotlivých pavilonech provedené dle popisu v části podklad z rekonstrukce umývárny.

Pro realizaci oprav je doporučeno (jako možnost) vybourání provizorního montážního otvoru v každém pavilónu - demontáž okna včetně vnějších a vnitřních parapetních desek, vybourání parapetního zdiva včetně zateplení. Po provedení prací bude provedeno zpětné zapravení do původního stavu – dozdění parapetního zdiva otvoru v původním rozsahu $V_p=630\text{mm}$, osazení stávající sestavy plast.oken s novým vnějším a vnitřním parapetem, doplnění KZS s izolantem polystyren. deskami EPS F100 tl. 150mm a přestěrkování celé dotčené strany pavilónu + penetrace + probarvená silikonová omítka točená ve stejném odstínu (rozsah cca 31 m^2), v soklové části cca $5,2\text{ m}^2$ bude zpětně opravena marmolit. omítka a doplnění vnitřní štukové omítky v okolí zapraveného otvoru (cca $2,0\text{ m}^2$). Nová výmalba bude provedena v celém rozsahu všech dotčených prostor školky.

Bourací práce

V nutném rozsahu budou provedeny bourací práce

- odstranění všech vrstev původní podlahy v předpokládané skladbě v řezu včetně vybraní pro nový podklad (celkem do hloubky cca 550mm, popř.440mm). Podlaha v umývárkách zůstane zachována. U podlah v m.č. 127,130,133 a 135 bude odstraněna nášlapná vrstva (PVC), u m.č. 128, 129, 131 a 132 bude odstraněna ker. dlažba vč. podkladu (cem. potěr tl. cca 50mm).
- ve vyznačeném rozsahu bude podél stávajících zachovaných konstrukcí provedeno řezání podkladního betonu tak, aby byla zachována pro následné napojení stávající hydroizolační vrstva (opatrně odkryt). Podpodlahové kanály budou zrušeny vč. odstranění zákrytových prefa desek.
- zbourání původních zděných i SDK příček z důvodu podkopání jejich podkladu při vybrání pro novou konstrukci podlahy. Nepředpokládá se, že mají vytvořen svůj základ a navíc se jedná o konstrukce, které jsou místně narušeny vlhkostí (mají narušenou hydroizolaci). Současně s bouráním příček budou odstraněny dveře vč. zárubní. Musí být zachovány dělicí příčky nově provedené v rámci dřívější rekonstrukce umývárny včetně osazené prosklené stěny.
- pro nutnost napojení nové hydroizolace (zároveň protiradonové) bude provedeno postupné odbourání příčky (např. po 0,5bm) mezi umývárnou a kancelář, po řádném napojení izolace zpětné dozdění, vyklínování. Vnitřní zachované zdivo bude ve vyznačeném rozsahu strojně podřezáno a dodatečně zaizolováno.
- částečně budou dotčeny podhledy SDK, které budou zpětně doplněny v původním rozsahu.
- v herně 1, 2 a 3 bude proveden prostup pro odvětrání podloží (viz protiradonové opatření), svislé plast. potrubí DN125mm vč. tepelné izolace kryté SDK konstrukcí a vyvedeno nad střechem (řádně zapraven prostup přes střešní folii na bednění), osazena

samoodtahová hlavice. Poblíž každého prostupu přes SDK podhled budou osazeny revizní protipožár. dvířka.

- demontáž zařizovacích předmětů v m.č. 112 a 113, 125 a 126, 131 a 132, 129 – provedena jejich výměna za nové, rovněž bude provedeno odsekání obkladů a keramických dlažeb včetně lepících vrstev, spádové vrstvy podlah zůstanou zachovány.
- v m.č.115, 116, 120, 121 a 127 bude stávající dřevěné obložení stěn vč. podkladního roštu demontováno tak, aby byla možná zpětná montáž ve vyznačeném rozsahu
- vysekány budou prostupy pro nové rozvody ZTI a ÚT - viz. část PD D1.4 a pro deš. kanalizací (prostupy přes stávající základové pasy).
- při opravě kanalizace budou provedeny nové prostupy přes základové konstrukce a v exteriéru budou v nutném rozsahu rozebrány chodníky a zpětně uvedeny do původního stavu. Při úpravě zatravněných ploch bude upravena rovněž stávající okrasná zeleň mezi pavilony.
- dle domluvy s provozovatelem a objednatelem bude zajištěna demontáž a zpětná montáž stávajícího vybavení (skříně a police, šatní skřínky, nástěnky, kryty radiátorů, piano, stoly a židle apod.) – na stavbě bude upřesněno místo přechodného uskladnění, popř. převoz do určených prostor.

Návrh opravy podlah a související práce a vyvolané investice

V souvislosti s požadavkem stavebníka a provozovatele na provedení nového podlahového vytápění a provedenou radonovou diagnostikou, je snaha návrh nové podlahy řešit komplexněji, tedy včetně nového podloží a odpovídající izolace. Nová konstrukce podlahy bude rozdělena ve skladbě na část s podlahovým vytápěním a bez něho – viz nové sklady konstrukce.

Ve skladbě nové konstrukce podlahy je navrženo, že nové rozvody ÚT a ZTI budou v částech pavilonu vedeny v úrovni nové tepelné izolace zejména z důvodu co největšího zamezení prostupů přes hydroizolaci, která je navržena zároveň jako protiradonová. Podpodlahové kanály v pavilonech nebudou využity. V části pod m.č. 127 budou rozvody pod stávajícím zastropením kanálu a dále navazovat na vedení pod stropem 1PP až do kotelny.

Investor byl upozorněn na následující

- bude nutno řešit v novém podkladu rozdílnot úrovní hydroizolace - pro napojení na stávající vrstvy hydroizolace provedené v rámci umývárén a po obvodě budovy bude nutno přizpůsobit výškově dílčí nové vrstvy podlahy (podkladní beton) plynulými náběhy. V důsledku tohoto vyrovnání bude tl. nové tepelné izolace podlahy upravena (přizpůsobena).
- bude nutno částečně zasáhnout do podlahy umývárén na straně dělicí příčky s kanceláří (m.č.114), popř. šatnou2 (m.č.118) a kabinetem personálu (m.č. 123) z důvodu níže popsaného zajištění napojení nové a stávající izolace, která byla vytažena na příčku.
- při provedení podlahového vytápění je dle platné legislativy nutné zajištění odvětrání podloží, což (dle udání zhotovitele dřívější rekonstrukce) není provedeno v částech pod místnostmi umývárén v jednotlivých pavilonech.
- dřívější provedení jedné vrstvy hydroizolace s hliníkovou vložkou (Foalbit) v místnostech umývárén, jak je popsáno v části „Podklad z rekonstrukce umývárén pro děti“ (provedeno v r.2019) se jeví jako nevhodné a je v rozporu s platnou legislativou pro návrh protiradonové izolace, která sice může být tvořena asfaltovými pásy, ale výjimkou jsou asfaltové pásy s kovovými výztužnými vložkami, které nesmí být použity jako jediný materiál protiradonové izolace, protože kovová fólie je vysoce náchylná k poškození, proto musí být následně překryta jiným pásem bez Al vložky, ale rovněž se stanoveným součinitelem prostupu radonu.
- po odkrytí stávající konstrukce podlahy bude nutno dle potřeby upřesnit a přizpůsobit nastalé situaci technické řešení nové podlahy.
- z výše uvedeného vyplývá, že nebude možné zajistit zcela komplexní řešení protiradonové izolace daného objektu dle platných předpisů s ohledem na stanovené omezení/ nezasahování.

Nový podkladní beton C20/25XC2 se svař. sítí 6/100/100mm bude na podkladní vrstvě z hutněného ŠD (fr. 16/32mm) násypu, ve které bude v části nového podlahového vytápění uloženo drenážním potrubím DN100 resp. DN125 pro zajištění odvětrání radonu z podloží – viz dále protiradonové opatření.

Pod příčkami ve vyznačeném rozsahu bude provedeno zesílení vložení svař.sítí.

Bude nutné zajistit sprážení nového podkladního betonu se stávajícím podkladem podél obvod. konstrukcí – do převrtaných otvorů budou vlepeny výztuže R10 po 200mm dl.1,0m v hernách a dl. 0,8m na chodbách (viz v.č. D1.1-07), vlepovací hmota např. HIT-HY 200R.

V místě napojení na stávající podklad (podél obvod. zdi) budou z důvodu nutného vyrovnání úrovně provedeny náběhy z betonu C20/25XC2. V místě napojení na stávající instalační kanál

(pod m.č.127) bude provedena stěna ze ztraceného bednění tl.300mm a zalito betonem C20/25 XC2 a doplněna stropní deska.

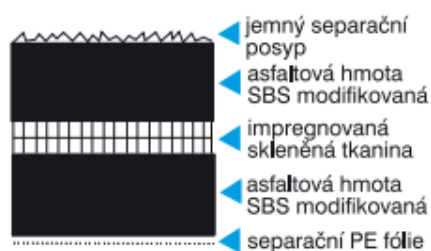
Podkladní beton bude opatřen impregnačním nátěrem a plnoplošně bude natavena hydroizolace s plynotěsnými spoji, která bude zároveň tvořit protiradonovou izolaci. Veškeré prostupy instalací přes novou hydroizolaci budou řešeny pomocí těsnících manžet např. HL 800 dle velikosti prostupujících instalací

Protiradonové opatření

V návaznosti na výsledek měření výskytu radonu bude navrženo příslušné opatření, jehož provedení je omezeno výše uvedeným zachováním dříve provedené rekonstrukce umývárny.

V souladu s požadavky normy ČSN 73 0601 je navržena izolace z asfaltových modifikovaných pásů, které jsou vhodné ve spodní stavbě jako pás proti zemní vlhkosti a zároveň protiradonová izolace - navržen hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny plošné hmotnosti 200 g/m² v min. tl. 4mm s parametry dle tabulky – viz níže

Schéma složení pásu

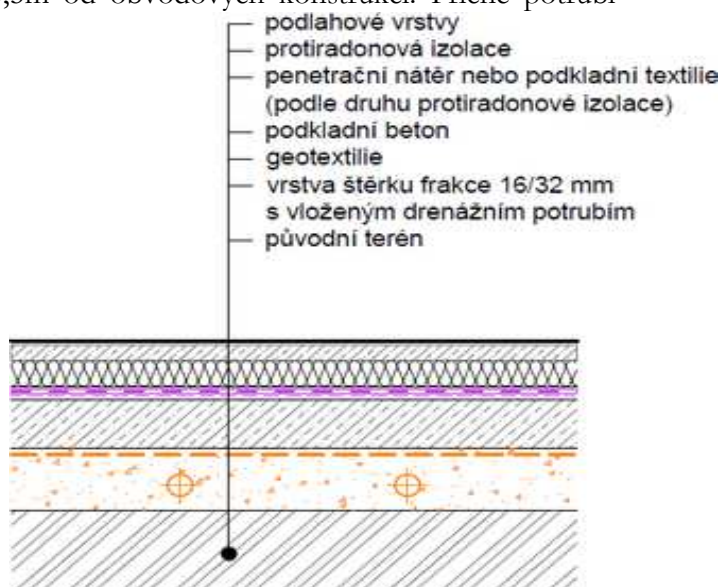


Základní charakteristika	Zkušební metoda	Jednotka	Vlastnost
Délka	EN 1848-1	m	7,5
Šířka	EN 1848-1	m	1
Tloušťka	EN 1849-1	mm	4,0 (± 0,2)
Plošná hmotnost	EN 1849-1	kg/m ²	4,5 (± 0,225)
Zjevné vady	EN 1850-1	-	bez zjevných vad
Přímost	EN 1848-1	-	vyhovuje
Chování při vnějším požáru (systémová zkouška)	EN 13501-5 ^e	třída	B _{ROOF} (t1)
Reakce na oheň	EN 13501-1	třída	E
Vodotěsnost	EN 1928	-	vyhovuje
Tahové vlastnosti – největší tahová síla	EN 12311-1	N/50 mm	podélně 1400 (± 400) příčně 1600 (± 400)
Tahové vlastnosti – tažnost	EN 12311-1	%	podélně 12 (± 5) příčně 12 (± 5)
Odolnost proti nárazu (metoda A)	EN 12691	mm	1000
Odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	kg	5
Odolnost proti protrhávání (dřík hřebíku)	EN 12310-1	N	podélně 400 (± 100) příčně 300 (± 100)
Pevnost spoje - smyková odolnost ve spoji	EN 12317-1	N/50 mm	podélně 1200 (± 200) příčně 1400 (± 200)
Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	EN 1110	° C	100
Ohebnost za nízkých teplot	EN 1109	° C	-25
Propustnost vodní páry – faktor difúzního odporu μ – ekvivalentní difúzní tloušťka s_d	EN 1931	- m	29 000 (± 1000) 116 (± 6)
Trvanlivost – propustnost vodní páry po umělém stárnutí	EN 1296, EN 1931	-	vyhovuje
Trvanlivost – propustnost vodní páry po vlivu chemikálií	EN 1847, EN 1931	-	NPD
Trvanlivost – vodotěsnost po umělém stárnutí	EN 1296, EN 1928	-	vyhovuje
Trvanlivost – vodotěsnost po vlivu chemikálií	EN 1847, EN 1928	-	NPD
Nebezpečné látky	REACH (1907/2006)	-	neobsahuje
Harmonizovaná technická specifikace: EN 13707:2004+A2:2009, EN 13969:2004/A1:2006 a EN 13970:2004/A1:2006			

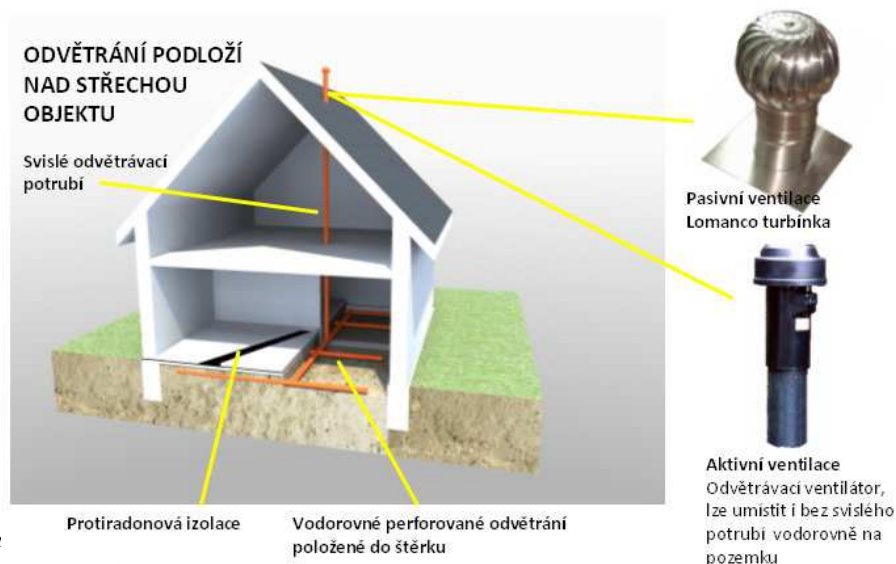
V doloženém odborném vyjádření (viz příloha č.3) ohledně návrhu protiradonové izolace je uveden kontrolní výpočet pro m.č. 114 kancelář, kde byly překročeny nejvíce referenční hodnoty. V daném případě bylo výpočty prokázáno, že izolace se součinitelem difúze radonu 0,000000054 m²/h v tloušťce min. 3 mm je pro ochranu proti plošné exhalaci s rezervou postačující (např. Glastek 40special mineral radon). Obecně platí, že čím nižší součinitel difúze radonu, tím lépe izolace chrání proti radonu (resp. tím nižší tloušťka dané izolace je pro ochranu proti radonu postačující).

Funkce izolace jako ochrany proti radonu předpokládá, že se bude jednat o celoplošnou bariéru s utěsněnými prostupy respektující příslušná ustanovení ČSN 730601. Pokud bude realizováno podlahové vytápění, doporučuje ČSN 730601 kombinaci izolačního opatření s provětráváním podloží (viz též závěry radonové diagnostiky).

S ohledem na řešené podlahové vytápění stavby bude v částech objektu provedena protiradonová izolace v kombinaci s odvětráním podloží. Ve štěrkovém podsypu pod podkladním betonem budou uloženy dle schématu perforované potrubí DN100 příčně pod hernami v osové vzdálenosti po cca 1,5m, v odstupu min. 0,5m od obvodových konstrukcí. Příčné potrubí bude napojeno na svislé DN125 se svislým potrubím z PVC 125, které bude vyvedeno nad střechu. Drenážní potrubí bude zabalené v geotextilii 300 g/m² a spojování potrubí bude řešeno pomocí KG odbočovacích tvarovek a kolen příslušných dimenzí.



Svislé potrubí se v prostupu izolací řádně utěsní a v herně se obloží sádkokarton. konstrukcí. Nad střechou může být opatřeno pasivní ventilační hlavici.



Tepelná izolace

V rámci skladby nové konstrukce podlah bude položena na hydroizolaci tepelná izolace z EPS 100S (střídavě ve vrstvách 50+50+50mm), λ 0,037 W/m²K, popř. z polyuretanových izolačních desek PIR (50+50mm) v pavilonu s hernou³, kde musí být menší tloušťka tep. izolace z důvodu nutnosti zajištění navázání nové podlahy na stávající sníženou úroveň podlahy (-0,05m) v umývárně³ (nutno respektovat, podlaha zůstává zachována). Přejechod bude vyrovnán náběhem v podlaze před dveřmi do chodby m.č.121 (v podkladní vrstvě z cement. potěru – viz skladba „C“).

Z důvodu plynulého napojení hydroizolace na stávající izolace budou provedeny náběhy v podkladním betonu a bude nutné tomuto přizpůsobit tl. tepelné izolace (lze v těchto místech rovněž kombinovat s PIR deskami).

Technické parametry polyuretanové izolační desky puren® FAL			
Vlastnost	Norma / Zkušební postup	Jednotky	Hodnota
Materiál	Polyuretanová tvrdá pěna (PIR) DIN EN 13165, bez obsahu freonu biologicky a ekologicky nezávadný, recyklovatelný, odolný vůči hnilobě a plísní		
Obecné povolení stavebního dohledu	Z-23.15-1428, Z-23.15-1431		
Rozměry			
Délka	DIN EN 822	mm	1200
Šířka	DIN EN 822	mm	600
Tloušťka	DIN EN 823	mm	20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120 další tloušťky na vyžádání
Objemová hmotnost	DIN EN 1602	kg/m ³	> 30
Tepelná vodivost PIR		u tloušťky [mm]	20, 30, 40, 50, 60 80, 100, 120
Jmenovitá hodnota (EU) λ_D	DIN EN 13165	W/(m·K)	0,023 0,022
Naměřená hodnota (D) λ	DIN EN 4108-4	W/(m·K)	0,024 0,023
Pevnost v tlaku			
napětí v tlaku při 10% deformaci	DIN EN 826	kPa	≥ 120
povolené trvalé napětí v tlaku při deformaci < 2%		kPa	≥ 24
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky	DIN EN 1607	kPa	≥ 40
Způsob použití	DIN 4108-10		PUR 023 / 024 DEO dh PUR 023 / 024 DI
Označení	DIN EN 13165		PU-EN 13165-T2-DS(70,90)3-DS(-20,-)2-CS(10/Y)120-TR40
Reakce na oheň	nedoutná, netaví se, neodkapává		
Třída hořlavosti / RtF (EU)	DIN EN 13501-1		E
Třída stavebního materiálu (D)	DIN 4102-1		B2
Požární technická charakteristika (CH)	požární technická charakteristika		5.3
Teplotní použitelnost		°C	-20 až +90
Nasákavost	DIN EN 12087	Vol %	≤ 3 *
Měrná tepelná kapacita C	EN 12524	J/(kg·K)	1400 *
Faktor difúzního odporu vodních par P	EN 12086		40 - 200 *
Lineární součinitel teplotní roztažnosti	DIN EN 1604	1/K	3-7·10 ⁻⁵ *

Pod m.č. 127 je zastropený instalační kanál beton. stropními deskami, které budou dodatečně zateplený PIR deskami tl.100mm (viz řez C-C') mechanicky kotvené ze strany 1.PP. Obdobně po domluvě s investorem může být řešeno dodatečné zateplení stropu nad 1PP.

Anhydritový potěr CA-C30-F6 – pevnost v tlaku více než 30MPa,

- pevnost v tahu za ohybu více než 6MPa

- bude použit jako podkladní podlahová vrstva v min. tloušťce dle skladeb „A“, „A1“, „B“ na separační folii s přelepenými spoji, po obvodu kolem stěn vložena dilatační páska tl.10mm. Při jeho aplikaci je nutno dodržet rovinnost s maximální odchylkou 2 mm/2 m a technologický postup - zejména zabránit nerovnoměrnému vysychání potěru (průvanem, slunečním zářením), min. vnitřní teplotu a dobu zrání, řádná příprava podkladu (separační folie). V místnostech, kde je navrženo podlahové vytápění, musí být zkontrolována jeho těsnost a funkčnost, při lití potěru napuštěno, ale nikoliv uvedeno do provozu. Vedené podlahového topení musí být dobře ukotveno k podkladu v rozsahu uvedeného v části D1.4.1. Při aplikaci je nutné dodržet

konzistence směsi v rozmezí 220 až 230mm – ověřit před počátek lití potěru tzv. rozlivovou zkouškou (provádí se kónusem s dolní podstavou 100mm, horní 70mm a výškou 60mm na lehce navlhčené nenasákavé podložce).

Litý anhydritový potěr je nutné nalévat rovnoměrně z maximální výšky 20 cm od ústí hadice do výšky nivelačních šablon, nebo laseru. Následuje odvětrání a znivelování potěru (dbát na směr hutnění \updownarrow , nikoliv \leftrightarrow) pomocí nivelačních latí ve třech krocích (dva kolmé směry hutnění až k podkladu, třetí hutnění je pouze finální – povrchové odvětrání a finální znivelování potěru (např. pomocí kartáčových stráscích latí). V případě tvorby pěny na povrchu potěru se doporučuje tuto pěnu stáhnout latěmi na jedno místo a odstranit.

Při lití anhydritového potěru na podlahové topení dbát na důkladné podlití a setřesení topného vedení, aby pod ním nezůstávaly vzduchové bublinky. U výrobce topného systému ověřit kompatibilitu s litým potěrem na bázi síranu vápenatého.

Konečných vlastností anhydritových litých potěrů je dosaženo po 28 dnech a vyschnutí pod 1% hm. Po 48 hodinách od nalití potěru je nutné pozvolné vysychání potěru dostatečnou ventilací, temperováním stavby, případně kondenzačními vysoušeči vzduchu. Nepoužívat lokální zdroje tepla hrozí nerovnoměrné vysychání a následné riziko prasklin. Průběh vysychání anhydritových potěrů je závislý na teplotě a vlhkosti prostředí, nelze zobecnit délku vysychání (ta je dále nepřímě úměrná tloušťce nalévané vrstvy). Anhydritový litý potěr je pochůzný po cca 48 hodinách od nalití v závislosti na teplotě a vlhkosti prostředí. Částečná zatížitelnost je možná po 4 – 5 dnech (lehké stavební práce). Podlahové topení lze spustit nejdříve po 7 dnech od nalití potěru v pozvolném režimu náběhu teplot (první 2 dny maximální teplota na vstupu 20 °C, teplotu zvyšovat ve dvoudenních krocích o max. 5 °C).

Ostatní technické parametry anhydritových litých potěrů:

Vlastnost	Hodnota	Poznámka
Objemová hmotnost čerstvé směsi	2100 – 2200 kg/m ³	dle lokality výrobního závodu
Objemová hmotnost zatvrdlé směsi	2000 – 2100 kg/m ³	dle lokality výrobního závodu
Doba zpracovatelnosti	do 4 hodin	po této době dochází ke zhoršení konečných vlastností
Maximální zrnitost	4 mm	
Hodnota smrštění	do 0,03 mm/m	do vyschnutí
Hodnota rozpínání	do 0,1 mm/m	do vyschnutí
Konzistence čerstvé směsi	tekutá	240 mm (± 2 cm) zkouškou rozliti
Hodnota pH	> 7	
Reakce na oheň	třída A1	nehořlavý stavební materiál
Teplotní roztažnost	cca 0,012 mm/m.K	
Součinitel tepelné vodivosti λ	1,4 – 1,8 W/m.K	
Chemická reakce	koroduje kovy	v čerstvém stavu reakce s hliníkem

Na povrchu anhydritového litého potěru se v závislosti na tekutosti potěru a tloušťce ukládané vrstvy může vytvořit tzv. „šlem“, který je v závislosti na použitém druhu finální vrstvy podlahy nutné po vyschnutí mechanicky odstranit zametením, jemným přebroušením apod. V odloučené vrstvě mohou při vysychání vzniknout prasklinky – nejedná se o konstrukční trhliny. Včasně odstranění „šlemu“ urychluje vysychání potěru.

Před pokládkou nášlapné vrstvy je nutné změřit zbytkovou vlhkost potěru, doporučená maximální hodnota:

- u nepropustných podlahovin (PVC, laminát apod.) + parkety do 0,5 %
- u propustných vrstev (koberce, keramika apod.) do 1,0 %
- vytápěné potěry do 0,3 %

V případě lepení finálních vrstev se obecně doporučují flexibilní lepicí hmoty, především u vytápěných potěrů. Dále je nutné ověřit kompatibilitu lepicí hmoty s potěry na bázi síranu vápenatého u výrobce.

Nové nášlapné vrstvy

Bude provedena nová nášlapná vrstva z homogenního PVC (mimo tech. místnost s úklidem, kde bude ker. dlažba protiskluz R10). Povrchový dekor podlahy bude upřesněn dle výběru stavebníka. V nutném rozsahu budou osazeny přechodové profily, barva v odstínu podlahové krytiny. Dotčená část dlažby a obkladu ve stáv. umývárkách bude přizpůsobena stávajícímu provedení (rozměrem i odstínem).

Nová podlahová krytina PVC bude položena na vyrovnávací podlah. stěrce

- celková tloušťka 2,0mm
- tloušťka užité vrstvy 2,0mm
- protiskluzné vlastnosti - třída DS
- povrchová úprava: vytvrzení PUR
- třída zátěže 33 podlahovina vhodná pro komerční prostory s intenzivním používáním (pro školky, chodby)
- vhodná pro podlahové vytápění (tepelný odpor nesmí překročit 0,15m²K/W)
- rozměrová stálost
- odolnost proti opotřebení
- zdravotní nezávadnost (bez škodlivých příměsí - bez ftalátů, formaldehydu nebo jiných toxických změkčovadel – potvrzeno certifikáty).
- klasifikace hořlavosti: A1 (fl) až C(fl)

Po zpětném vyzdění příček z pórobeton. tvárnic P2-500 na systémovou zdící maltu, popř. provedení DSK příček v tl. 100mm budou osazeny nové zárubně a dveře – viz samostatný výpis výrobků. Povrchové úpravy dveří, typ kování, zámků - bude předem konzultováno a odsouhlaseno s provozovatelem a objednatelem. Upozorňuji, že pro všechny předškolní zařízení platí dle §49 vyhl. 268/2009 Sb. v platném znění, že zasklená dveřní křídla musí být opatřena bezpečnostním sklem a nesmí být spodní třetina dveří zasklívána.

V rámci výpisu výrobků je také uvedena specifikace pro plastové výplně (okno v dělicí příčce do herny2, dveře do sklepa a zádveří), hliníkové konstrukce (vnitřní sestava dveří s bočními přísvětlíky do herny2) a výpis doplňků (přechod. podlah. lišty, ochranné rohy, revizní dvířka, samoodtahová hlavice).

Sanační opatření

V úrovni 1NP, kde dochází k narušení příček vzlínáním vlhkosti, bude toto řešeno tím, že příčky jsou z důvodu většího zásahu pro vybrání podkladu pro podlahu demontovány a následně nově vyzděny na nové hydroizolaci. Tedy bude zajištěno dostatečné opatření ochrany konstrukcí proti vlhkosti. Pro zajištění řádné izolace zachovaných vnitřních nosných konstrukcí je navrženo podřezání vyznačeného zdiva (v tl. 300mm a část v tl.450mm).

Stávající obvod. zdivo bylo dříve zatepleno včetně soklové části se zatažením izolace pod terén a dle udání provozovatele nejsou zjevné vlhká místa. Z toho vychází předpoklad i požadavek objednatele, že stávající hydroizolace obvodových stěn zůstane zachována. Po jejím opatrném odkrytí bude zajištěno napojení nové izolace podlahy, které musí být plynotěsné (viz protiradonové opatření).

V úrovni 1PP byla zjištěná vysoká vlhkost sklepního zdiva a navíc po deštivém období se ve všech sklepních prostorách objevila voda v úrovni cca 450 – 550 mm nad podlahou, což svědčí o větším narušení izolace a možná i její úplné absenci ve sklepním zdivu. Dle sdělení provozovatele nejsou tyto prostory užívány, ani se s nimi neuvažuje. Je zde pouze rozvod stávajících instalací pod stropem.

Je vhodné, aby po provedení řádného odvodu srážkových vod, který v současné době byl hlavní příčinou zjevné vlhkosti zdiva, byl ponechán časový prostor pro vysoušení zdiva a průběžně sledován stav zasažených konstrukcí.

Vzhledem ke zjištěným skutečnostem je návrh opatření a opravy sklepa řešen ekonomicky, úměrně způsobu dosavadního využití a stavu konstrukci bez náročnějšího a hlavně nákladnějšího provedení dodatečné izolace.

S ohledem na výše uvedené je navrženo řádné zajištění svedení srážkových vod z dešť. svodů sedlového zastřešení objektu tak, aby nedocházelo k podmáčení objektu – řešeno dále v části D1.4.3 opravy kanalizace. Bude provedena oprava a nové napojení svodu DS1 včetně napojení nového okapu u zastřešení anglického dvorku tak, aby srážkové vody nebyly vyústěny na terén do povrchového žlabu, ale do opravené kanalizace. Z toho důvodu je navržen prostup pod podlahou od svodu DS1 ke svodu DS5, kde bude dále napojen na opravené potrubí kanalizace. Obdobně se napojí svod DS9 prostupem ke svodu DS7.

V další etapě se doporučuje ověření správného odvodu srážkových vod stávajícím vnitřním svodem z plochého zastřešení kotelny a dále všech odpadů ze zařizovacích předmětů v zázemí školky (nebylo předmětem zadání). Bude vhodné provedení kontroly těsnosti jejich napojení, kontrola stavu vnitřního dešť. svodu a ověření jejich odkanalizování. Doporučeno je možné přepojení kanalizace ze šachty Šs 13 ke svodu DS9.

Pokud bude i nadále se vyskytovat voda ve sklepě, je zřejmé, že svislé ani vodorovné stávající konstrukce sklepa nejsou dostatečně zaizolovány a bude na zvážení stavebníka, zda bude požadovat provedení poměrně nákladných opatření, když prostory nemají potřebné využití.

Taky je nutné zajistit řádný chod spínání čerpadla v šachtě Š14, kterým je nyní řešeno přečerpání při zvýšené hladině vody ve sklepě.

část D1.4 – Technika prostředí staveb (rozvody TZB)

je řešeno

D.1.4.1 - návrh podlahového vytápění pouze v části herny 1, 2 a 3, zajištěna kombinace pro vytápění radiátory ve zbývajících prostorech. Zároveň budou opraveny rozvody od stávajících plyn. kotlů v kotelně, které zůstanou zachovány.

D.1.4.2 – oprava rozvodů vnitřní zdravotechiky (vody a kanalizace) s napojením na stávající rozvody, provedení výměny zařizovacích předmětů

D.1.4.3 - oprava a nutná úprava stávající kanalizace - od všech stávajících dešť. svodů bude řešeno položení nového potrubí v odpovídající dimenzi a spádu přibližně ve stejné trase jako stávající vnitroareálová kanalizace včetně osazení nových revizních šachet a respektování nutných napojení obnažených na stavbě kolem objektu MŠ. Kanalizace zůstane řešena jako jednotná (svedení srážkových i splaškových vod), nemění se původní provedení (proto nebude řešena odděleně akumulace srážkových vod). Je požadováno zachování stávající kanalizační přípojka vyznačené zástupcem KVaK s.r.o. – respektovat její umístění a hloubku.

Zemní práce:

V nutném rozsahu budou provedeny zemní výkopové práce pro opravu kanalizace. Není přesně známa trasa stávajícího vedení v areálu MŠ, nebylo dohledáno, je vyznačen její předpoklad. Při výkopech se musí postupovat obezřetně na možný výskyt neznámého vedení.

Před zahájením zemních prací musí být zajištěno vytyčení všech IS jejich správci. Dodavatel stavby musí dodržet podmínky správců IS stanované pro práce v jejich ochranném pásmu (vedení SEK CETIN a.s.), zejména nepoužívat mechanizační prostředky a nevhodné nářadí pro výkopy, které musí být prováděny ručně s velkou obezřetností. Při provádění zemních prací se musí postupovat tak, aby nedošlo ke změně hloubky uložení nebo prostorového uspořádání podzemních sítí. Po jejich odkrytí při výkopu musí být vedení řádně zajištěno proti poškození, odcizení. Veškeré práce v ochranném pásmu musí být předem ohlášeny provozovateli IS. Dodavatel prací musí před zahájením prací zajistit vytyčení podzemního zařízení a prokazatelně seznámit pracovníky, jichž se to týká, s jejich polohou a upozornit na odchylky od výkresové dokumentace.

Vykopaná zemina, která může být zpětně použita na zához výkopu v zatravněné části zahrady, popř. bude po domluvě uložena na mezískládce na zahradě pro následné dorovnání zatravněného terénu po dosednutí záhozu. V části dotčený zpevněných ploch (chodníky s beton. dlažbou lemované obrubníky) bude k zásypu bude použit nestlačitelný materiál fr.0-63mm, hutněn po 250mm . Beton. dlažba bude doplněna v původním rozsahu (předláždění chodníků stávající beton. dlažbou do ŠD (4-8mm) lože tl.40mm, podsyp ŠD min. tl.150mm).

Péče o životní prostředí

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Zamýšlené druhy činnosti a jejich rozsah neznečišťují a nepoškozují životní prostředí, jeho jednotlivé složky, organismy a místní ekosystém.

Stavba bude realizována v rozsahu PD při respektování podmínek provozu z hlediska hluchosti, prašnosti – práce se budou vykonávat v běžné denní pracovní době cca od 6,0h. do 18h. Bude zajištěno kropení, provizorní zakrytí stávajících konstrukcí průběžně dle domluvené etapizace stavby.

Úpravami nedojde k negativnímu ovlivnění okolí stavby a odtokové poměry se v daném území nezmění..

Odpady vzniklé při budování stavby budou zhodnoceny v rozdělení podle časového období jejich vzniku a jsou klasifikovány podle vyhlášky č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

Kód, název, kategorie odpadů dle katalogu odpadů vznikajících při výstavbě jsou uvedeny v následující tabulce. Vzniklé odpady budou odstraňovány nebo využívány skládkováním (1), recyklací či regenerací či jiným druhotným využitím (2), spalováním (3).

Odpady vznikající při provádění staveb

Kód	Kat.	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
170101	O	Beton	1,2
170102	O	Cihly	1,2
170201	O	Dřevo	1,2
170202	O	Sklo	2
170203	O	Plasty	2
170904	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 170901, 170902 a 170903	1,2
150101	O	Papírový nebo lepenkový obal	1,2
150102	O	Plastový obal	2
150103	O	Dřevěný obal	1,2
150104	O	Kovový obal	1,2

Odpady vznikajících při provozu záměru budou shromažďovány na určených místech v nádobách na komunální odpad a pravidelně odváženy na skládku. Bude zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním dle §11 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Přebytková zemina, která nebude využita na místě stavby a stane se odpadem, je původce povinen předat oprávněné osobě k jejímu odstranění na zařízení schválené Krajským úřadem MS kraje.

Za skladování, likvidaci odpadů a manipulaci s nimi je po dobu realizace stavby odpovědný dodavatel stavby. Převážka a ukládání odpadu by měly být svěřeny osobě, která má k těmto činnostem oprávnění. Dodavatel (původce) musí před zahájením stavebních prací uzavřít s touto oprávněnou osobou smlouvu o likvidaci a uložení odpadů a projednat tuto skutečnost s odborem životního prostředí.

Při dodržení těchto podmínek nebude docházet v oblasti nakládání s produkovanými odpady ke kolizím s platnými právními předpisy a k negativnímu ovlivňování životního prostředí.

Posouzení z hlediska požární bezpečnosti

V dochovaných podkladech nebylo dohledáno původní požární bezpečnostní řešení stavby. Uvedený objekt byl postaven přibližně v 50tých letech minulého století jako mateřská školka a svému účelu slouží dodnes, nemění se účel ani kapacita jejího využití. Záměrem investora jsou výše popsané udržovací práce a opravy, kterými se nemění vzhled, využití, nejsou dotčeny nosné konstrukce. Zůstává zachováno stávající protipožární zabezpečení, u kterého je a bude pravidelně kontrolována provozuschopnost odborně způsobilou osobou. V m.č. 128 je umístěn hydrant a v jednotlivých pavilonech jsou rozmístěny hasící přístroje. V půdoryse stáv. stavu 1NP je vyznačeno rozmístění nouzové osvětlení s autonomními zdroji, které zůstane zachováno, nemění se. Rovněž veškeré signalizační zařízení v prostorách školky bude po dobu oprav zakryto následně provedena kontrola jeho bezpečné činnosti.

Objekt byl postaven před vydáním stávajícího kodexu norem ČSN 73 08... Dle výše uvedeného záměru se jedná o změnu skupiny I dle ČSN 73 0834 odst.3.3. – jedná se o úpravy a opravy jednotlivých stavebních konstrukcí, jejich výměnu nebo nahrazení v rámci stávající budovy bez dispozičních změn a zachování stávajícího nosného systému i výplní otvorů v původním rozsahu. Obecně nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek. Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky dle kap.4 ČSN 73 0834. Při opravě elektroinstalace musí být zachováno instalované nouzové osvětlení (předpokládá se, že nebude dotčeno). Lze ponechat původní vnitřní hydrant včetně stávající funkční výzbroje, zůstanou rozmístěny PHP podle zásad platných protipožárních norem (zejména ČSN 73 0802, ČSN 70 0804). Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita. Při opravě nášlapných vrstev podlahy je doporučeno, aby nová podlahová krytina v objektu mateřské školky byla z materiálu třídy reakce A1 (fl) až C(fl).

Bezpečnost práce

Při provádění veškerých stavebních prací je nutné dodržovat předepsané pracovní postupy, předpisy, normy a nařízení, které se týkají BOZP platných v době provádění stavby, zejména zákona 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), a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pozornost je nutné věnovat při výkopových pracích. Při úpravě stávající plochy je nutno řádně zabezpečit ohraničení stavby s odpovídajícím označením zákazu vstupu. nezbytná je předchozí domluva s provozovatele školky a vytvoření bezpečného zajištění stavby.