

Stavba : OBJEKT DDM, Teplická 344/38, Děčín IV – Podmokly
ZATEPLENÍ, ÚPRAVY PODKROVÍ
A VENKOVNÍCH PROSTOR – dokončení PD

Stavebník : Statutární město Děčín
Mírové nám. 1175/5 , Děčín IV

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Statické zajištění trhlin

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Děčín, listopad 2024

Zak.č.: 726/24

Vypracovala : Ing. Marcela Bezděková

Ověřil : Václav Kortus

Případné názvy jsou uváděny pouze jako referenční hodnoty.

D.1.1 architektonické řešení – kompozice prostorového řešení, materiálového a barevného řešení

Tato projektová dokumentace řeší zateplení objektu DDM Děčín, ulice Teplická.

Uliční fasáda bude kompletně otlučena – hlavní klenáky s maskou ženy budou deponovány majitelem objektu na určeném místě. Ozdobné prvky fasády budou provedeny z typizovaných polystyrenových prvků, pouze hlavní klenáky s maskou ženy budou provedeny jako repliky. Zateplení objektu je navrženo zateplovacím systémem na bázi polystyrenu s povrchovou úpravou silikátovou omítkou hladkou.

Barva fasády – meruňková.

Okna a vchodové dveře budou vyměněny za nové plastové bílé s izolačním trojsklem, členění oken zůstane zachováno.

Stávající nevzhledná betonová plocha ve dvoře DDM bude vyspravena a vydlážděna betonovou dlažbou.

D.1.1.2 Dispoziční řešení

Objekt domu dětí a mládeže.

Dispozice podkroví:

chráněná úniková cesta

chodba,

předsín WC ženy, WC ženy

předsín WC muži, WC muži

šatna muži

šatna ženy

zázemí cvičitel

sportovní místnost (: tai-či, pilates, jóga),

posilovna

sklad DKP - 2x

Nově vznikne chráněná úniková cesta.

V 1.nadzemním podlaží vznikne oddělením části kanceláře strojovna VZT.

Ve 2.nadzemním podlaží vznikne strojovna VZT oddělením části schodišťové haly.

D.1.1.3 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je do 3.nadzemního podlaží řešen jako bezbariérový.

Upravované podkroví objektu nelze řešit jako bezbariérové.

Tato projektová dokumentace řeší změnu dokončené stavby:

SO1 Úpravy podkroví (VZT podkroví je součástí)

SO2 Vzduchotechnika 1-3.N.P.

SO 3 Zateplení

SO4 Venkovní úpravy

SO5 Vytápění

SO6 Zařízení silnoproudé elektroinstalace

SO7 Fotovoltaický systém

Byl proveden stavebně technický průzkum, požadovaný záměr je možný.

Na fasádě objektu jsou patrné trhliny – součástí projektové dokumentace je návrh sanace těchto trhlin.

D.1.1.4 Stručný popis současného stavu objektu

Objekt č.p. 344/38 se nachází v městské části Děčín IV , v ulici Teplická . Jedná se o Dům dětí a mládeže.

Budova je situována na stavební parcele č. 723/1 k.ú. Podmokly.

Objekt je třípodlažní, částečně podsklepený s částečně využitým podkrovím.

Dům dětí a mládeže byl postaven cca před 100 lety, v tradiční zděné technologii.

Objekt je zděný z cihel tloušťka zdiva 300-750 mm (zdivo suterénu je smíšené). Stropy jsou z valených kleneb, železobetonových monolitických desek a dřevěných trámových stropů. Schodiště je betonové. Okna v objektu jsou nová plastová s izolačním dvojsklem, vchodové dveře jsou nové plastové s izolačním dvojsklem.

Hlavní sedlová střecha je řešena jako vaznicový krov s krytinou z asfaltových šindelů. Ploché střechy mají živičnou a plechovou krytinu.

Sokl objektu vykazuje zejména na severovýchodní a severozápadní straně známky narušení vztlínající vlhkostí a odstříkující vodou.

Stávající fasáda objektu je v nevyhovujícím stavu. V ploše fasády se vyskytují po celém obvodu objektu lokální poruchy v soudržnosti zdiva a omítky. Na několika místech je omítka odpadlá až na cihelné zdivo.

Na jihovýchodní štítové fasádě se nachází soustava šikmých a svislých trhlin kolem prostředních oken po celé výšce objektu.

V podkroví byla v roce 2005 zahájena rekonstrukce.

Konstrukce stávající obálky objektu DDM nesplňují požadavky na tepelně technické parametry.

D.1.1.5 Konstrukční a stavebně technické řešení

N a v r h o v a n é ú p r a v y

Tato projektová dokumentace řeší změnu dokončené stavby:

SO1 Úpravy podkroví (VZT podkroví je součástí)

SO2 Vzduchotechnika 1-3.N.P.

SO 3 Zateplení

SO4 Venkovní úpravy

SO5 Vytápění

SO6 Zařízení silnoproudé elektroinstalace

SO7 Fotovoltaický systém

SO1 Úpravy podkroví

Bourání

V prostou stávající koupelny budou vybourány cihelné příčky, keramické obklady stěn, keramická dlažba a stávající podhled ze sololitových desek a heraklitu. V prostoru schodiště bude demontován podhled ze sololitových desek. Nad celým tímto prostorem bude demontovány stávající dožilá prkenná podlaha.

Ve „sportovní místnosti“ m.č.4.10 bude v určené části demontováno stávající podbití s rákosovou omítkou, dále zde bude ubourána určené část dobetonávky podlahy.

V prostoru budoucích šaten m.č.4.07, 4.08 a 4.09 bude demontován stávající podhled a zateplení.

Určené cihelná příčka v m.č.4.09 bude demontována.

Stávající střešní výlezy a okna v tomto prostoru budou demontována. Budou demontovány určené dveře a zárubně.

Ve všech prostorech podkroví bude odstraněno PVC.
V prostoru půdy bude vyměněno 30 % stávající prkenné podlahy.

Úpravy podkroví

Podkroví bude nově rozděleno SDK příčkami, bude zde vybudováno WC pro muže a ženy. Dále bude dokončeno zateplení stropní konstrukce 260 mm minerální vaty – minerální izolace ve dvou vrstvách s překrytím spár. (SDK deska protipožární tl. 15mm). V prostoru m.č.4.10 , která je již z poloviny zateplena bude zateplení provedeno mezi trámy. V prostoru nad hygienickým zařízením a chodbou bude tepelná izolace položena z vrchu na novou prkennou podlahu. Jednotlivé skladby jsou vyznačeny ve výkresové části projektové dokumentace.

Stávající betonová podlaha v m.č.4.10, 4.12 a 4.13 bude vyspravena, přebroušena a opatřena nivelační stěrkou a protiskluzovým PVC. V hygienických zařízeních bude položena nová protiskluzová dlažba. V ostatních prostorech bude položeno protiskluzové PVC, v prostoru chráněné únikové cesty smí být PVC s třídou reakce na oheň Cfl-s1.

Skladby podlah jsou vyznačeny ve výkresové části projektové dokumentace.

V prostoru cvičební místnosti budou osazeny nové světlovody průměru 50 cm. Stávající střešní výlezy ve skladech budou nahrazeny novými střešními okny.

Sádrokartonové příčky tl. 125 mm profil CW+UW 100, desky 12,5 mm s výplní min. 60 mm minerální vaty, v hygienických zařízeních budou použity impregnované sádrokartonové desky.

Prostory hygienických zařízení – mezi WC a předsíní WC - budou rozděleny sanitární příčkou v hliníkovém rámu : laminované PVC tl. 25 mm.

Stěny v hygienických zařízeních budou opatřeny do výše 2,0 m keramickým obkladem, na podlaze hygienických zařízení bude protiskluzová keramická dlažba.

Dveře : určené dveře budou protipožární do nových protipožárních zárubní, ostatní dveře vnitřní laminované do ocelových zárubní. Určené zárubně zůstávají stávající, tyto budou opatřeny novým nátěrem.

Omítky budou vyspraveny a opatřeny novou výmalbou.

Stávající neobložené dřevěné prvky budou opatřeny nátěrem.

Vzduchotechnická jednotka v prostoru podkroví bude osazena na prkennou podlahu tl. 24 mm uloženou na roznášecích trámciích 80x120 (á 625 mm) mm uložených na cihelných zdech podkroví.

Určené prvky budou opatřeny protipožárním SDK obkladem.

stávající výše uvedené vzpěry, pásky a vaznice se obloží 1 x sádrokart.deskou KNAUF RED tl.12.5 mm .. výsledná pož.odolnost :

dřev.vaznic 120/140 mm 20 + 18 = R 38 minut

dřev.pásků 140/160 mm 25 + 18 = R 43 minut

dřev.vzpěry 160/200 mm 20 + 18 = R 38 minut

- vyhovuje ! (KNAUF K 254)

Stávající větrací šachta v posuzovaném 4.N.P. má ocelovou konstrukci opláštěnou sádrovými deskami tl.50 mm bez doložené požární odolnosti z těchto důvodů se v celém prostoru PU1 (4.N.P.- od podlahy až po střešní plášť) navrhne navíc další nové SDK opláštění s požadovanou pož.odolností EI 30 minut

Odvětrání podstřešního prostoru bude řešeno nově osazenými odvětrávacími taškami.

Prostor místností určených pro cvičení bude nově větrán vzduchotechnickou jednotkou umístěnou na nevyužívané půdě objektu.

V prostoru podkroví bude provedena nová elektroinstalace včetně osvětlení.

Vybudování chráněné únikové cesty

Využití podkroví sebou nese nutnost vybudování chráněné únikové cesty typu „A“. Opatření vyplývající z nutnosti zřídit požární únikovou cestu typu „A“ :

- jednotlivé požární úseky budou odděleny požárními uzávěry a novými sádkartonovými příčkami, tak jak je naznačeno ve výkresové části tohoto záměru. Ve 3.n.p. a v podkroví jsou navrženy protipožární dveře plné do typizovaných ocelových zárubní. Ve 2. a 1.n.p. jsou z důvodu zachování denního osvětlení navrženy atypické prosklené protipožární stěny.

Protipožární SDK příčky tl.125 mm – EI 45 DP1 : profily CW+UW 100, desky 1 x protipožární tl.12,5mm + 60 mm minerální vaty.

Protipožární prosklené stěny s odolností

Požadavky vyplývající z tohoto požárně bezpečnostního řešení, aby posuzovaný objekt vyhovoval z hlediska PO:

dle ČSN 730834 – změna stavby skupiny I

- zateplení celého objektu za účelem snížení energetické náročnosti :
- vnější dodatečný zateplovací systém obvodových stěn – EPS tl.200 mm + síťovina + omítkovina
- zateplení stáv.plochých střech v 1.N.P.(m.č.1.28-1.34) na stáv.živičnou krytinu se osadí EPS tl.240 mm + nová hydrofólie
- zateplení stáv.pultových střech v podstřešních prostorech ve 3.N.P.(m.č.3.03,3.07)- zvenku se ve střešním plášti zhotoví otvor pro aplikaci tep.izolace Klimatizéru tl.240 mm + opětovné zadělání otvoru v prkenném střešním plášti a stáv.krytiny z Kan.šindelů
- výměna stáv.zdroje tepla (5 plynových kotlů ÚT) se vymění za TČ (vzduch-voda) s el.dohřevem a zásobníkem TUV v m.č.1.29 (bývalého př.skladu údržby) v 1.N.P.
- úprava stávající popraskané venkovní plochy dvora za novou betonovou zámkovou dlažbu
- nové VZT odvětrání stávajících prostorů v 1.- 3.N.P.- lokální VZT jednotky s vývodem do obvodových zdí v jednotlivých podlažích + nová strojovna VZT sloužící pouze pro odvětrání stáv.prostorů 1.N.P. (m.č.1.35)
- výměna vchodových dveří a oken za nová plastová stejného rozměru

1) V posuzovaných stávajících prostorech 1.P.P.- 3.N.P. objektu DDM doporučuji z vlastního zájmu provozovateli zkontrolovat platné revize stávajících PHP a stávajících 5 vnitřních hydrantů typu 52 C (1 rok) popřípadě nechat prošlé PHP a vnitřní hydranty zkontrolovat.

2) Veškerá měněná a upravovaná elektroinstalace ve stávajících prostorech objektu DDM + připojení jednotlivých spotřebičů a svítidel bude realizována dle platných ČSN a ukončena revizní zprávou.

stavební úpravy ve stávajících prostorech 1.-4.N.P. spadající dle ČSN 730834

– do změny stavby skupiny II

- změna využití 4.N.P. stávajícího objektu na sportovní místnost jógy

a bojových sportů s šatnami a př.sklady DKP – půdní vestavba ...
zřízení nově navrhované CH.Ú.C. celým objektem (1.- 4.N.P.)
- nástřešní FVE s technologií a bateriovým úložištěm v m.č.1.27
v 1.N.P.
- nová strojovna VZT sloužící pouze pro odvětrání sálu s jevištěm ve
2.N.P.(m.č.2.14)

1) V objektu se instalují mezi jednotlivými PU požární dveře s požadovanou pož. odolností - dle návrhu :

Navrhují dveře vedoucí mezi jednotlivými PU :

PU4 do PU2 – 1.N.P.- chodba – schod.prostor CHÚC “A“(m.č.1.03-1.26)

PU4 do PU2 – 2.N.P.- schod.hala – sch.prostor CHÚC “A“(m.č.2.13-2.01)

PU4 do PU2 – 2.N.P.- mateř.centrum–sch.prostor CHÚC “A“(m.č.2.06-2.01)

PU4 do PU2 – 3.N.P.- chodba – schod.prostor CHÚC “A“(m.č.3.02-3.01)

PU4 do PU2 – 3.N.P.- PC učebna – schod.prostor CHÚC “A“(m.č.3.05-3.01)

PU4 do PU2 – 3.N.P.- kuchyňka – schod.prostor CHÚC “A“(m.č.3.07-3.01)

pož. dveře typu EI-C 30 DP3 +

dle ČSN 730834 čl.5.5.4.c) lze ponechat stávající dveře z plného dřeva

s rámem min.tl.40 mm s minimální tloušťkou výplně z plného dřeva v místě největšího zeslabení 25 mm + zpěnitelná páska

dle ČSN 730802 čl.9.3.2 - tyto pož.dveře se opatří samozavíračem !

Poznámky : 1) Dle ČSN 730802 čl.8.5.2 - za součást nově navrhovaného proskleného pož.uzávěru mezi PU4 a PU2 ve 2.N.P. s navrhovanou pož.odolností se považuje i pevná část proskleného uzávěru (nadsvětlík a pevné boky) - plocha těchto pevných částí uzávěru není větší než 1,5 násobek plochy otevíravé části (max.6 m²) = 2,7 m² - vyhovuje - skutečnost – 2,5.1,65 – 1,8 = 2,33 m²

2) Na nově navrhované dvoukřídlové požární uzávěry mezi PU4 a PU2 v 1.N.P. (m.č.1.03-1.26) a ve 2.N.P. (m.č.2.06-2.01) postačuje osadit samozavírač pouze na otevíravé dveřní křídlo (druhé křídlo je zajištěno napevno západkou – není započteno do šíře ÚC)

PU5 do PU2 – 2.N.P.- velký sál – schod.prostor CHÚC“ A “ (m.č.2.04-2.01)

pož.kouřotěsné dveře typu EI-Sm-C 30 DP3+

Poznámka : Na dvoukřídlový pož.uzávěr mezi PU5 a PU2 se osadí panikové kování + samozavírače na oboje dveřní křídla a pož.uzávěry se vybaví a koordinátory správného samozavírání.

PU5 do PU4 – 2.N.P.- velký sál – schodišť.hala (m.č.2.04-2.13) .. 2 ks

PU5 do PU4 – 2.N.P.- jeviště – chodba schod.haly(m.č.2.05-2.13)

pož.kouřotěsné dveře typu EW-Sm-C 30 DP3+

Poznámka : Na dvoukřídlové pož.uzávěry mezi PU5 a PU4 se osadí panikové kování + samozavírače na oboje dveřní křídla a pož.uzávěry se vybaví a koordinátory správného samozavírání.

PU3 do PU4 – 1.N.P.- elektrorozvodna – zádveří (m.č.1.27-1.01)

PU5 do PU4 – 2.N.P.- stroj.VZT sálu – schod.hala (m.č.2.14-2.02)

pož. dveře typu EW-C 30 DP3+

dle ČSN 730802 čl.8.5.1.- tyto pož.dveře se opatří samozavíračem !

PU1 do PU2 – 4.N.P.- cvič.místnost – sch.prost.CHÚC “A“ (m.č.4.10-4.01)

PU1 do PU2 – 4.N.P.- chodba šaten – sch.prost.CHÚC “A“ (m.č.4.02-4.01)

pož. dveře typu EI-C 15 DP3

dle ČSN 730802 čl.9.3.2 - tyto pož.dveře se opatří samozavíračem !

2) U některých stáv.dřevěných nosných prvků krovu v prostorách PU1 ve 4.N.P. a podstřešním nevyužitým prostoru PU1 (prostor pro nově navrženou VZT PU1), je nutné zvýšit stávající pož.odolnost R 20-25 minut na minimální odolnost R 30 minut !

nevyhovující prvky krovu, které je nutné obložit

skutečná odolnost dřev.vaznic 120/140 mm (tab.5.1.4) R 20 min

skuteč.odolnost dřev.pásků 140/160 mm (tab.5.1.4) R 25 min

skutečná odolnost dřev.vzpěry 160/200 mm

výšky 3,4 m (tab.5.2.1 e) R 20 min

stávající výše uvedené vzpěry, pásky a vaznice se obloží 1 x sádrokart.deskou KNAUF RED Piano tl.12.5 mm .. výsledná pož.odolnost R 30 minut - vyhovuje !

Poznámka : Požární odolnost ostatních prvků krovu v prostorách PU1 vyhovuje bez požárních obkladů – viz str.16 !

3) V prostoru nově řešené CHÚC“A“ PU2 od mezipodesty schod.prostoru 2.- 4.N.P.- prochází stávající ocelový nechráněný kouřovod (odvod spalin) s vývodem nad střechu tento nechráněný odvod spalin se v prostoru PU2 demontuje a odstraní z důvodu nového zdroje vytápění (výměna stáv.5 plyn.kotlů za nové TČ (vzduch-voda)

4) Dle vyhl.č.23/2008 Sb., § 10 odst.1) - ve schodišťovém prostoru a na chodbách v 1.- 4.N.P. PU2 (CH.Ú.C.typu "A") se instaluje nouzové osvětlení.

5) Stávající nejbližší 1.pás oken vstupní schodišťové haly směrem k vyústění venkovního schodiště na terén (dvůr) je nutné zazdít nebo osadit požárním uzávěrem (EW 30 DP3) tak, aby pož.nebezpečný prostor neohrožoval unikající osoby z CH.Ú.C. PU2 (min.šíře úniku z venkovního schodiště mimo pož.nebezpečný prostor musí být 1,5 násobek únik.pruhu = 825 mm)

6) V posuzovaném objektu se rozmístí příslušný počet PHP (viz str.21)

7) Rozvody technických zařízení v budově budou v místech prostupů požár.dělicími konstrukcemi utěsněny dle stanovených podmínek (viz str.26-27). Utěsněné prostupy budou označeny.

8) Navrhovaný ETICS (vnější zateplení) bude proveden dle podmínek pro zateplování objektů (viz

str.27-29)

9) ČSN 730802 čl.9.3.3.e) případně volně vedeny elektrokabely v prostorách PU2 CH.Ú.C typu "A" musí odpovídat ČSN 730848 čl.4.1.2 –

1) volně vodiče a kabely jsou třídy reakce na oheň (snížená hořlavost)

B2ca-s1,d1,a1

2) nosná konstrukce kabelové trasy (žlaby, lišty, závěsy, trubky, apod.)

musí vykazovat třídu reakce na oheň A1 nebo A2

Poznámka : ČSN 730810 čl.6.1.7 – ČSN 730848 čl.4.4.2.1 - pokud v prostorách PU2 CH.Ú.C typu "A" bude umístěn elektrorozvaděč s napětím více než 200 V a zároveň jmenovitý proud je více než 25 A, musí být zabudován v nehořlavé konstrukci s min.požár.odolností nebo splňovat požární odolnost min EI 30 - S200 (i – o)

ČSN 730848 čl.4.4.2.2 - pokud výše uvedený elektrorozvaděč prostorách PU2 CH.Ú.C typu "A" s napětím menším nebo rovným 200 nebo jmenovitý proud je menší nebo rovný než 25 A nemusí být požárně odděleny . Elektrorozvaděč musí však mít nehořlavou skříň včetně uzávěru (třídy reakce na oheň A1 nebo A2)

- max.třída reakce na oheň u nášlapné vrstvy podlahových krytin v PU2

dle vyhl.č. 23/2008 Sb.§ 10 odst.3) Cfl-s1

(třídy Dfl, Efl, Ffl - nelze použít !)

- vyhovuje - skutečnost - BM, ker.dlažba ... A1fl nebo

PVC s třídou reakce na oheň Bfl-Cfl na betonové mazanině

..... bude dokladováno od výrobce při kolaudaci !

10) Dle ČSN 730802 čl.9.3.1 - při použití plastu jako tepelné izolace se musí nad hlavními východy z budovy zřídit ochranné stříšky nebo markýzy, chránící unikající osoby proti odkapávání zateplovacích desek – vyhovuje – ochranné stříšky jsou navrženy - viz půdorys 1. a 2.N.P.

11) Do doby rekolaudace si nechá investor potvrdit tlakovou zkoušku stávajících 5 vnitřních hydrantů typu 52 C (0,1 Mpa) při současném průtoku min. 1,7 l/s. (ne starší než 1 rok)

12) V posuzovaném objektu se rozmístí příslušný počet výstražných a bezpečn. značek a tabulek (viz str.27) +

- bezpečnostní vypínací tlačítko „STOP FVE“

- na vchodové hl.dveře objektu se zvenku umístí tabulka upozorňující hasiče že na střeše objektu je FV systém !

(např. Německá bezpečnostní samolepka se symbolem domečku s FV panelem na střeše a velkými písmeny FV) nebo tento údaj graficky samostatně vytvořit vlastní označení.

- prostory PU3 stáv. i nových elektrorozvaděčů FVE opatřit bezpečnostními tabulkami a značkami podle ČSN ISO 3864, a to: číslo značky B.1.4.- "zákaz použití vody pro hašení"

13) Stávající větrací šachta v posuzovaném 4.N.P. má ocelovou konstrukci opláštěnou sádrovými deskami tl.50 mm bez doložené požární odolnosti z těchto důvodů se v celém prostoru PU1 (4.N.P.- od podlahy až po střešní plášť) navrhne navíc další nové SDK opláštění s požadovanou

pož.odolností EI 30 minut !

14) Veškeré sádrokartonářské práce na požárním obkladu výše uvedených prvků krovu, pož. SDK příčkách, pož.obkladu větrací šachty sálu a pož.podhledu ve 4.N.P. budou realizovány dle platných ČSN a katalogových listů jednotlivých výrobců a při kolaudaci budou dokladovány.

15) Veškerá měněná a upravovaná elektroinstalace + připojení jednotlivých spotřebičů a svítidel v posuzované části objektu bude realizována dle platných ČSN a ukončena revizní zprávou.

16) ČSN 730810 čl.5.5.9, ČSN 730804 čl.10.16, vyhl.o pož.prevenci §41 odst.2 písm.g), vyhl.o techn.podm.staveb §10 :

Vybavení dveří na únikových cestách :

Společné hl.východové dveře na ÚC z PU2 a PU4 na mezipodestě 1.- 2.N.P.

z CHÚC a v 1.N.P. (NÚC) ven na volné prostranství (3 ks), budou vybaveny :

1) dveře u bezbariérového vstupu do chodby č.1.03 nouzovým dveřním uzávěrem dle EN 179, umožňující kdykoliv otevřít ve směru úniku i uzamčené dveře, popř.kováním bez možnosti uzamčení dveří (bez zámku – pouze klika)

2) hl.vstupní dveře do zádveří č.1.01 a východ.dveře z CHÚC m.č.2.01

a 4 nově navrhované požární dveře ze sálu a jeviště ve 2.N.P. panikovým kováním umožňující kdykoliv otevřít ve směru úniku i uzamčené dveře – viz výkresy PO.

17) V prostoru sousedního PU4 se u VZT potrubí provede ochrana dle ČSN 730872 čl.6.1 TAB 1 s min pož.odolností 30 min ... 2 varianty :

(viz str.25)

Dle doporučení zpracované metodiky ČVÚT – Zásady protipožárního zabezpečení střešních instalací FVE a opatření požární prevence :

18) Do stáv.elektrorozvodny s novou technologií FVE objektu DDM (m.č.1.27) v 1.N.P. tvořící samostatný PU3, kde jsou umístěny nové rozvodnice DC rozvadeče dále pak el.střídač napětí DC/AC a sestava úložných baterií + el.rozvaděč AC navrhované FVE + stáv.hl.rozvaděč AC objektu se instaluje dvoustupňové čidlo, které reaguje na zakouření a teplotu přes 70°C (alarmující) a přes 90°C (vypínací) a umožnit samočinné odpojení nebo rozpojení instalace FVE od napájení.

V námi posuzovaném objektu navrhuji alarmující signál napojit na signalizační a zvukový maják umístěný v hl.vstupní hale (vestibulu všech v 1.N.P.(m.č.1.02), popř.SMS komunikátor k pověřeným pracovníkům DDM popř.na ústřednu Městské Policie..

19) Na vnitřní stranu dvířek nového el.rozvaděče FVE umístit dovnitř „technický list“ použitého FV systému v daném objektu se základními informacemi pro zasahující hasiče ... zpracuje projektant FVE !

Poznámka : Tyto informace uvedené v technickém listu FVE mají být po instalaci FVE předány

příslušnému HZS, který je převede do GIS (geografický informační systém) pro případ jejich použití před zásahem

20) Při průchodu-prostupu svazku elektrokabelů FVE vnější obvodovou stěnou do prostoru el.rozvodny PU3 se kabely utěsní typovou požární ucpávkou s min.požární odolností EI 45 minut

Poznámka : Zvenku na fasádě je v typové skřínce navržen nový odpínací systém, který umožňuje po stisknutí bezpečnostního tlačítka STOP FVE vypnout oba zdroje elektřiny najednou :

1) výstup z nově navržené baterii (400 V - AC)

2) odpojuje svazky (800 V – DC) v rozvaděči navržené střešní VFE

Tento ovládací vypínací kabel celého FV systému doporučuji s minimální požární odolností P 15 R !

(třída funkčnosti kabelu včetně kabelové nosné konstrukce)

Poznámky : 1) Při realizaci FV systému doporučuji nově navrhovaný bezpečnostní tlačítko STOP FVE propojit na hl.vypínač celého objektu nacházejícím v přilehlém hl.elektro-rozvaděči objektu (400 V - AC) s sousedním místností elektro-rozvodny PU3 tak, aby stisknutím tohoto tlačítka se vypnul s FVE i celý objekt

2) Toto tlačítko zajistí v případě vybavení odpojení dodávky elektrické energie ze střídačů do vnitřních rozvodů, dále zajistí rozpad stejnosměrného napětí na úroveň bezpečného napětí ve vnějších prostorech, 60V DC, jednotlivé fotovoltaické panely budou vybaveny odpojovačem (optimizmem), který umožňuje po stisknutí bezpečnostního tlačítka STOP FVE zredukovat napětí panelu ze 41 V (DC) na pouhý zanedbatelný 0,6 V (DC) směrem do střídače ! Dále dojde k rozpadu stejnosměrného napětí na bateriových člancích na úroveň jednoho celku s napětím 115,1 V (bezpečné napětí DC ve vnitřních prostorech je 120V), budou umístěny odpojovače na každém bateriovém celku .. „bezpečného napětí“ neohrožující zdraví zasahujících hasičů !

21) Dodržovat zásady bezpečného provozu a údržby : Dotahovat proudové spoje na svorkovnicích a pravidelně je kontrolovat. Čistit rozvaděče, filtry (nucená ventilace střídačů), mřížky s odvodem vzduchu.

- kontrolovat zvýšené teploty a přechodové odpory proudových spojů a výkonových prvků (po určitém čase provést kontrolu systému termovizním snímáním)

- Provádět pravidelné revize , kontroly a zkoušky a evidovat je v souladu s plánovanými lhůtami

22) Dodržet všechna další požární opatření vyplývající ze stanovených zásad protipožárního zabezpečení střešních instalací FVE a opatření požární prevence (zpracováno ČVÚT, UCEEB, Solární asociací)

– viz str.35-38

23) Kabelový žlab s víkem, který bude připevněn vnějším povrchu cihelných obvodových severních stěn stáv.objektu se u navrhovaného dodatečného venkovního systému použije dle ČSN 730810 pro zateplení miner.vata v min.šíři 250 mm na každou stranu od tohoto uzavřeného kovového žlabu se svazkem FVE kabelů.

24) Dále je nutné respektovat všechna opatření vyplývající ze závěru 1.části tohoto požárně bezpečnostního řešení (viz str.9)

SO2 Nucené větrání s rekuperací v souladu s dotační výzvou a s tím související stavební úpravy

1.nadzemní podlaží

Nově instalovaná VZT jednotka v 1.n.p. bude umístěna do nově vzniklé místnosti – m.č.1.35 strojovna VZT. Tato bude od stávající kanceláře oddělena SDK příčkou tl. 125 mm se zvukovou neprůzvučností $R_w=61$ dB; opláštění 2x12,5 mm SDK deska DIAMANT, CW a UW profily + 60 mm minerální vaty. Podhled strojovny VZT bude opatřen novým SDK podhledem $R_w=67$ dB: montážní profil CD s přímým závěsem + minerální vata 40 mm (dutina 60 mm), SDK deska 1x12,5 mm DIAMANT.

Nově vzniklá m.č.1.35 (strojovna VZT) bude přístupná z chodby m.č.1.03 nově vybouranými dveřmi v cihelné příčce. Před bouráním bude osazen ocelový profil I 80. Nově osazené dveře budou protihlukové $R_w=38$ dB.

2.nadzemní podlaží

Nově instalovaná VZT jednotka v 2.n.p. bude umístěna do nově vzniklé místnosti – m.č.2.14 strojovna VZT. Tato bude od stávající schodišťové haly oddělena SDK příčkou tl. 125 mm se zvukovou neprůzvučností $R_w=61$ dB; opláštění 2x12,5 mm SDK deska DIAMANT, CW a UW profily + 60 mm minerální vaty. Podhled strojovny VZT bude opatřen novým SDK podhledem $R_w=67$ dB: montážní profil CD s přímým závěsem + minerální vata 40 mm (dutina 60 mm), SDK deska 1x12,5 mm DIAMANT.

Nově osazené dveře budou protipožární a protihlukové $R_w=38$ dB.

Vedení VZT bude v prostoru m.č.2.02 – schodišťová hala obloženo protipožární sádkokartonem s požární odolností EI 30 minut.

ZTI - odvod kondenzátu

Odvod kondenzátu ze vzduchotechnických (a venkovních kondenzačních) jednotek bude zajištěn hadicemi pro odvod kondenzátu do stávajícího rozvodu splaškové kanalizace.

Odvod kondenzátu bude veden pod stropem pod omítkami.

Přesný způsob a místa napojení na stávající rozvody v objektu budou upřesněny v rámci stavby po odkrytí stávajících rozvodů.

SO3 Zateplení obálky budovy

Výměna výplní otvorů

Stávající plastová okna a dveře v obvodových stěnách s izolačním dvojsklem budou kompletně nahrazena plastovými výplněmi otvorů s izolačním trojsklem, $uw=0,89$ Wm².k-1.

Nově navržená okna v prostoru podkroví budou s izolačním trojsklem $uw=0,89$ Wm².k-1.

Rozměry a členění výplní otvorů je patrné v výkresové části projektové dokumentace.

Připojovací spára ostění bude vyplněna kompletní impregnovanou komprimační páskou.

Okna včetně parapetů. Venkovní parapety z titan-zinku, montáž zapuštěná do krytek.

Vnitřní parapety plastové komůrkové.

Navržená barva oken a dveří je bílá.

Sanace trhlin ve fasádě

Před vlastním zateplením fasády objektu budou pomocí Helikální výztuže sanovány trhliny ve fasádě – viz. statické zajištění trhlin ve fasádě objektu.

Trhliny na jihozápadní straně objektu budou zajištěny pomocí Helikální výztuže o průměru 8 mm uložené v drážce 10 /35 mm, výztuž bude vlepena do systémového polymercementového tmele.

Štítové stěny (jihovýchodní a severozápadní) budou staženy pomocí lana monostard 15,7 mm , které bude na každé straně kotveno do roznášecí desky 20/250/250. Lana budou umístěna v úrovni stropu nad 1.n.p., nad 2 n.p. a v úrovni pod pozednicí. Viditelné trhliny budou zajištěny pomocí Helikální výztuže o průměru 8 mm uložené v drážce 10 /35 mm, výztuž bude vlepena do systémového polymercementového tmele.

Zateplení fasády

Je navrženo zateplení všech obvodových stěn.

Tloušťka tepelné izolace obvodových stěn na bázi šedého polystyrenu je 200 mm.

Uliční fasáda bude kompletně otlučena – hlavní klenáky s maskou ženy budou deponovány majitelem objektu na určeném místě. Ozdobné prvky fasády budou provedeny z typizovaných polystyrenových prvků, pouze hlavní klenáky s maskou ženy budou provedeny jako repliky.

Ostatní stávající fasáda (mimo uliční, která bude otlučena kompletně) bude vyspravena 30% (odfouklé a nesoudržné části budou otlučeny, fasáda bude omyta tlakovou vodou) a opatřena zateplovacím systémem na bázi polystyrenu šedého polystyrenu tl. 200 mm s povrchovou úpravou hladkou omítkou se silikátovým nátěrem (dvojnásobným), zateplení spodní části fasády v pruhu cca 1,5 m realizovat prodyšným zateplovacím systémem (např. Baumit Open nebo Styrcon apod.)

Fasáda bude zateplena cca 60 cm pod přilehlý terén a 40 cm nad přilehlý terén extrudovaným polystyrenem tl. 200 mm.

Všechny prvky fasády budou s certifikací EPD.

Kabely z FTVE budou vedeny v chráničce z venku po fasádě. 250 mm na každou stranu od chráničky s kabely z FTVE bude tepelná izolace z minerální vaty. Bude instalován pruh minerální vaty široký minimálně 500 mm.

Navržené tepelné izolace:

XPS , $\lambda=0,034$

Baumit open , $\lambda=0,034$

EPS šedý , $\lambda=0,033$

Ostění nadpraží a parapety budou zatepleny 30 mm šedého polystyrenu.

Přípravné práce

Před realizací zateplovacího systému je nutné demontovat konstrukce vystupující či přiléhající k fasádě, které by bránily montáži systému ETICS (svody, žlab, satelitní držáky antén, hromosvody, domovní štítky atd.). Odstranit veškeré stávající markýzy, informační tabule, domovní schránky, svítidla na fasádě a odstranit staré oplechování.

Stávající nejbližší 1.pás oken vstupní schodišťové haly směrem k vyústění venkovního schodiště na terén (dvůr) je nutné zazdít.

Strop v m.č.1.27 končí před okenním otvorem (nejsou odděleny požární úseky), jako doplnění stropní konstrukce navrhuji osazení schodišťového vyztuženého pórobetonového stupně (1200x300x150), stupeň osadit na schodišťové konzole.

Příprava povrchu

Povrch konstrukce musí být před použitím zateplovacího systému očištěn a odmaštěn proudem tlakové vody. Podklad musí být vyzrálý, bez prachu, mastnot, výkvětů, odlupujících se míst a aktivních trhlin v ploše. Oprava omítky do 30 %. Podklad musí být dostatečně únosný. Doporučuje se průměrná přídržnost lepicí hmoty k podkladu nejméně 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa. V místě savých povrchů se použije penetrace před použitím zateplovacího systému.

Pripevnění tepelné izolace

Před započítím realizace zateplení zajistí zhotovitel dokumentaci kotvení zateplovacího systému ETICS ve které budou zahrnuty aspekty veškerých sil způsobených zatížením větrem dle normy ČSN EN 1991-1-4.

Skladba zateplené stěny :

- stávající cihelná stěna
- stávající omítka
- lepicí tmel
- tepelná izolace – EPS šedý , $\lambda=0,033$
- stěrkový tmel
- skleněná síťovina
- štuk 3 mm
- penetrační nátěr
- silikátový nátěr

Průběžné římsy, parapetní římsy a ostatní fasádní prvky budou nalepeny z polystyrenu. Výběr bude upřesněn při stavbě po odměření profilů.

Fasádní dekorační prvky

Uliční fasáda bude kompletně otlučena – hlavní klenáky s maskou ženy budou deponovány majitelem objektu na určeném místě. Ozdobné prvky fasády budou provedeny z typizovaných polystyrenových prvků, pouze hlavní klenáky s maskou ženy budou provedeny jako repliky.

Jako fasádní dekorační prvky budou použity profilované polystyrenové lišty a dekorace vyrobené z polystyrenu EPS 150S potažené finální fasádní hmotou, která zajišťuje ochranu před povětrnostními vlivy. Po nalepení se profily přetírají elastickou fasádní barvou

Příprava

Profily lze lepit na přesíťovanou fasádu (zateplení z polystyrenu či minerální vaty) nebo na jádrovou omítku, a to před natažením finální omítky. Podklad pro lepení fasádních prvků a profilů musí být nosný, rovný, soudržný (bez uvolňujících se částic), savý, suchý, bez mastnoty a zbavený prachu a všech nečistot. Pokud je podklad sprašný, zpenetrujte hloubkovou penetrací. Nařežte profily na požadované rozměry a úhly. Hrany zabruste smirkovým papírem zrnitosti 40. Vyznačte si na zeď umístění prvků pomocí vodováhy nebo linkovací šňůry.

Plošné lepení fasádních profilů

Pro plošné lepení je vhodné použít kombinaci flexibilního lepidla a lepicí pěny (pěna zajistí rychlou fixaci a lepidlo zajistí jak přídržnost, tak zatmelení přechodu mezi podkladem a profilem), tzn.

obvod zadní plochy profilu namáznout flex. lepidlem, střed nabodovat lepicí pěnou a nechat několik minut odvětrat (cca. 3-5 min. dle povětrnostních podmínek), aby došlo k částečné expanzi pěny, avšak tak, aby byla stále zaručena 100% lepivost (nevytvořil se film na povrchu pěny). Profil přiložte na podklad, přitlačte a vyrovnejte latí. Přitlačením dojde k vytlačení flex. lepidla, které je po zavadnutí cca. 30 min. potřeba stáhnout prstem či špachtlí, tak aby vznikl důkladně vytmelený kout, který zabrání zatékání vody za profil. Nepřítlačujte profily rukama, aby nedošlo k jejich deformaci (zvlnění). Dle potřeby lze profily zafixovat hřebíky, které nezatlučte zcela, tak aby je bylo možné druhý den vyjmout. Hřebíky lze dát pod profil nebo přímo do profilu a dírky po vytažení zamazat hmotou na spoje a opravy. Velké profily, které by při montáži nebylo možné zafixovat hřebíky, je možné přikotvit do fasády (nejčastěji používaná je závitová pozinkovaná tyč vlepená do stěny fasády chemickou kotvou a v místě polystyrenového jádra fasádního profilu pak vlepená lepicí pěnou).

Lepení spojů

Napojení profilů důkladně celoplošně prolepte v místě polystyrenového jádra lepicí pěnou. Po odvětrání (cca. 3-5 min. dle povětrnostních podmínek) opakovaným tlakem přimáčkněte další profil tak, aby se vytlačily vzduchové bubliny. Po vytvrdnutí přebytečnou pěnu odřízněte, spoj zlehka přebrouste smirkovým papírem zrnitosti 40 a v místě spoje vyškrábněte drážku (např. špičatým nožem nebo hřebíkem) do hloubky 2mm tak, aby bylo možné vyspárovat spoj hmotou na spoje a opravy - dobře promíchanou hmotu důkladně vmáčkněte do spoje. Po vytvrdnutí se spoj přebrousí a v případě potřeby opětovně vytmelí a přebrousí.

Závěrečné úpravy

Důležitá je kontrola důkladného vytmelení přechodů mezi podkladem a profily, tak aby nedocházelo k zatékání vody za profily. Po řádném vyschnutí je potřeba profily natřít fasádní elasticou barvou (popř. předem zpenetrovat, je-li uvedeno výrobcem fasádní barvy), a to částečně i do fasády, tedy přetřít i styk mezi fasádou a prvkem, aby byl vytvořen voděodolný spoj. Fasádní elasticou barvu je potřeba nanášet na vyschlé profily a prvky, aby barva "nezavřela" v profilech vlhkost.

Lepení fasádních dekoračních prvků

- Menší dekorace (konzole, číslice, nápisy, letopočty, ornamenty) je dobré nalepit již natřené fasádní elasticou barvou až po finální úpravě fasády, a to kvůli snadnějšímu nanášení omítky. Pro nalepení na hotovou fasádu a vytmelení styku mezi prvkem a fasádou, aby nedocházelo k zatékání vody za prvky, je možné použít MS polymerové lepidlo.
- Větší dekorace: Dekorace doporučujeme předetřít fasádní elasticou barvou a poté celoplošně nalepit (na jádrovou omítku nebo zaarmovaný zateplovací systém před finální povrchovou úpravou) za pomoci hřebenu flexibilním lepidlem. Po přimáčknutí na stěnu se lepidlo vytlačené ven stáhne prstem nebo špachtlí, tak aby vznikl vytmelený kout mezi dekorací a podkladem. Ze spodu zafixovat hřebíky nebo podložit latí a tu zafixovat zednickými skobami. Poté provést finální nátěr fasádní elasticou barvou, a to částečně i do fasády (přetřít také styk mezi fasádou a prvkem, aby vznikl voděodolný kout)
- Bosované kameny lze nalepit a vytmelit pomocí flexibilního lepidla. Ze zadní strany bosáže se natáhne hřebenem a namázne se také po celém jejím obvodu. Poté se bosáž přimáčkne na stěnu, lepidlo vytlačené ven se stáhne, tak aby z lepidla vznikl vytmelený kout. Po vyschnutí se bosáž včetně koutu přetře fasádní elasticou barvou. V případě nárožních bosáží zkosených na 45° se spoj důkladně celoplošně prolepi lepicí pěnou. Následně se dobře promíchanou hmotou na spoje a opravy spoj dotmelí. Pokud se bosované kameny lepí na již hotovou fasádu, lze je nalepit např. na MS polymerové lepidlo a zároveň jím vytmelit styk mezi bosovaným kamenem a fasádou, aby nedocházelo k zatékání za prvek. Mezi jednotlivými bosovanými kameny by měla být mezera cca. 1,5cm (prostor pro odchylky při lepení, možnost začištění mezery).

Opatření proti vlhkosti

Z tohoto záměru vyplývá nutnost zamezení pronikání vztlínající vlhkosti do obvodových stěn, aby **nedocházelo k hromadění vlhkosti pod nově provedeným zateplením.**

Exteriér – odclonění povrchové vody od obvodových stěn

- Obvodové stěny přístavby odkopat min. 30 cm pod úroveň podlah přízemí, ostatní na plánovanou hloubku zateplení obvodových stěn pod terénem
- Odstranit nesoudržné části zdiva, proškrábnout spáry a zdivo očistit.
- Prověřit stav dešťových svodů a případné poruchy či netěsnosti opravit výměnou potrubí. Doplnit případně chybějící čistící kusy (geigery). Srážkovou vodu odvést od obvodových stěn.

Odclonění povrchové vody od obvodových stěn

– skladba hydroizolačního souvrství ode dna mělkého výkopu po úroveň terénu (skladba č.1a):

- a) Podklad v případě nutnosti zvlhčit předem čistou vodou
- b) Mineralizační nástrík s hloubkovým ochranným účinkem, hydrofobizující a kapiláry zužující, difuzně otevřená bariéra proti negativní vlhkosti, zředěný 1:1 s vodou, pro sjednocení savosti a zpevnění podkladu (referenční výrobek Kiesol Standard).
- c) Kotvící můstek provést nátěrem minerální hydroizolační stěrkou s vysokou odolností proti síranům, difúze vodní páry $\mu < 200$, pevnost v tlaku po 28 dnech cca 30N/mm² (referenční výrobek WP Sulfatex).
- d) Vyrovnání zdiva do líce těsnící nesmrštivou maltou se síranovzdorným pojivem (referenční výrobek WP DS Levell). Pevnost v tlaku třídy ca. 20 N/mm². Minimální odhadovaná spotřeba cca 12-25 kg/m²(dle nerovností).
- e) Provedení svislé hydroizolace dvoukomponentní hydroizolační stěrkou v minimálně dvou krocích. Hybridní hydroizolační dvoukomponentní plastem modifikovaná minerální stěrka. Paropropustnost cca $\mu = 6600$, sd = cca 20 m, schopnost překlenovat trhliny min. 2 mm při tl. vyzrálé stěrky 3 mm. Vodotěsnost 1 bar po osmnácti hodinách od aplikace. Plné vyzrání stěrky po 18-ti hodinách od aplikace, při 5°C a 90% r.v. Zatížitelnost suché stěrky tlakem 0,9 MN/m² (referenční výrobek MB 2K). Spotřeba 5,1 kg/m² (tloušťka vyzrálé vrstvy musí být minimálně 4 mm).
- f) Po vyzrání dvoukomponentní hydroizolační stěrky lepit k podkladu extrudovaný polystyren stejným materiálem (referenční výrobek MB 2K – spotřeba cca 2,5 kg/m²) g) Mělký výkop poté zpětně zasypat, ztuhnout a okolní plochu vyspádovat směrem od objektu.

Stávající fasádní a soklové omítky:

- Stávající vlhkostí a solemi poškozené omítky odstranit do výše min. 80 cm nad úroveň nejvyšších vlhkostních projevů, proškrábnout spáry a zdivo očistit
- Vyrovnávku pod zateplení je možné, pro rychlejší vysychání obvodových stěn, provést sanační podkladní a vyrovnávací omítkou a zateplení spodní části fasády v pruhu cca 1,5 m realizovat prodyšným zateplovacím systémem (např. Baumit Open nebo Stycon apod.)
- Skladba v soklové části - od úrovně terénu do výše hrany soklu nebo min. 40 cm nad terén (skladba č. 1b):

 - a) Podklad v případě nutnosti zvlhčit předem čistou vodou
 - b) Mineralizační nástrík s hloubkovým ochranným účinkem, hydrofobizující a kapiláry zužující, difuzně otevřená bariéra proti negativní vlhkosti, zředěný 1:1 s vodou, pro sjednocení savosti a zpevnění podkladu (referenční výrobek Kiesol Standard).
 - c) Kotvící můstek provést nátěrem minerální hydroizolační stěrkou s vysokou odolností proti síranům, difúze vodní páry $\mu < 200$, pevnost v tlaku po 28 dnech cca 30N/mm² (referenční výrobek WP Sulfatex).
 - d) Vyrovnání zdiva do líce těsnící nesmrštivou maltou se síranovzdorným pojivem (referenční výrobek WP DS Levell). Pevnost v tlaku třídy ca. 20 N/mm². Minimální odhadovaná spotřeba cca 12-25 kg/m²(dle nerovností).

e) Provedení svislé hydroizolace dvoukomponentní hydroizolační stěrkou v minimálně dvou krocích. Hybridní hydroizolační dvoukomponentní plastem modifikovaná minerální stěrka. Paropropustnost cca $\mu = 6600$, sd = cca 20 m, schopnost překlenovat trhliny min. 2 mm při tl. vyzrálé stěrky 3 mm. Vodotěsnost 1 bar po osmnácti hodinách od aplikace. Plné vyžrání stěrky po 18-ti hodinách od aplikace, při 5°C a 90% r.v. Zatížitelnost suché stěrky tlakem 0,9 MN/m² (referenční výrobek MB 2K). Spotřeba cca 4 kg/m² (tloušťka vyzrálé vrstvy musí být minimálně 3 mm).

f) Po vyžrání dvoukomponentní hydroizolační stěrky lepit k podkladu extrudovaný polystyren stejným materiálem (referenční výrobek MB 2K – spotřeba cca 2,5 kg/m²)

Vodorovná chemická injektáž (přízemí)

- Vzhledem k charakteru a druhu zdiva doporučuji realizovat vodorovnou clonu proti vztlínající vlhkosti formou chemické beztlakové injektáže.

- Injektáž provést u nepodsklepené části objektu ideálně v úrovni podlah přízemí (bude upřesněno před realizací po odstranění stávajících omítek) a u podsklepené části objektu cca 5-10 cm nad terénem (to samé platí i pro obvodové stěny přístavby, kde se nachází dílna správce).

- Samotnou infuzní clonu proti vztlínající vlhkosti realizovat formou beztlakové injektáže silanovým krémem s obsahem účinné látky min. 80% a s možností aplikace i do zdiva se stupněm zavlhčení 95 % (referenční výrobek Kiesol C). Spotřeba cca 1,2 l/m² průřezové plochy. Injektážní vrty budou o průměru 12 – 16 mm dle síly stěny, osová vzdálenost vrtů 100-120 mm, hloubka vrtů na sílu stěny mínus 5 cm.

- Injektážní otvory po vyvrtání vysát průmyslovým vysavačem nebo vyfoukat vzduchem (např. pomocí kompresoru) a vyplnit injektážním krémem pomocí plnicího zařízení o pracovním tlaku cca 2 bar. Injektážní vrty po vyplnění krémem utěsnit („zašpuntovat“) těsnicí maltou (referenční výrobek WP DS Levell).

Interiér:

Sanace obvodových stěn v prostorách dílny správce:

- Vzhledem k tomu, že provést odkop obvodových stěn pod úroveň vnitřních podlah by zde značně komplikované, tak doporučuji provést dodatečnou svislou izolaci z vnitřního líce obvodového zdiva.

- Stávající omítky řešených obvodových stěn odstranit v plném rozsahu až po strop, zdivo očistit, proškrábnout spáry a zbavit nesoudržných částí včetně sádky a kovových či dřevěných předmětů. Skladba sanačních omítek od úrovně podlah do výše 10 cm nad úroveň injektážních vrtů (skladba č. 2a):

a) Podklad v případě nutnosti zvlhčit předem čistou vodou

b) Mineralizační nástrík s hloubkovým ochranným účinkem, hydrofobizující a kapiláry zužující, difúzně otevřená bariéra proti negativní vlhkosti, zředěný 1:1 s vodou, pro sjednocení savosti a zpevnění podkladu (referenční výrobek Kiesol Standard).

c) Kotvicí můstek provést nátěrem minerální hydroizolační stěrkou s vysokou odolností proti síranům, difúze vodní páry $\mu < 200$, pevnost v tlaku po 28 dnech cca 30N/mm² (referenční výrobek WP Sulfatex).

d) Vyrovnání zdiva do líce těsnicí nesmršlivou maltou se síranovzdorným pojivem (referenční výrobek WP DS Levell. Pevnost v tlaku třídy ca. 20 N/mm². Minimální spotřeba 12 kg/m².

e) 1. nátěr hydroizolační sulfátostálou stěrkou s vysokou odolností proti síranům, difúze vodní páry $\mu < 200$, pevnost v tlaku po 28 dnech cca 30N/mm². Referenční výrobek WP Sulfatex - spotřeba cca 1,6 kg/m²/1 nátěr.

f) 2. nátěr hydroizolační sulfátostálou stěrkou s vysokou odolností proti síranům, difúze vodní páry $\mu < 200$, pevnost v tlaku po 28 dnech cca 30N/mm². Referenční výrobek WP Sulfatex - spotřeba cca 1,6 kg/m²/1 nátěr.

g) Ještě nezavádou poslední vrstvu minerální hydroizolační stěrky ihned prokotvit celoplošně

- sanačním omítkovým podhazem certifikovaným WTA (referenční výrobek SP Prep), s obsahem síranovzdorného hydraulického pojiva. Pevnost sanačního omítkového podhazu v tlaku třídy CS IV. Sypná hmotnost suché směsi cca 1700 kg/m³. Aplikaci provést celoplošně (spotřeba cca 6 kg/m²).
- h) Po vyzrání podhazu aplikace porézní jádrové lehčené vyrovnávací omítky certifikované WTA (referenční výrobek SP Levell). Omítka je armovaná vlákny a obsahuje síranovzdorné hydraulické pojivo. Pevnost v tlaku třídy CS III. Pórovitost zatvrdlé malty > 50%, sypná hmotnost suché směsi cca 1000 kg/m³. Tl. vrstvy minimálně 10 mm a max. 40 mm (dle nerovností). Omítka se natahuje (spotřeba cca 9,5 kg/m²/tl. 10 mm).
- i) Strhnutí šlepu vyrovnávací podkladní vrstvy mřížkovým škrabákem po ztuhnutí vrstvy (max. do 12 hodin od aplikace)
- j) Po vyzrání vyrovnávací vrstvy lze natáhnout jádrovou sanační lehčenou omítku armovanou vlákny, certifikovanou WTA (referenční výrobek SP Top White) s obsahem síranovzdorného hydraulického pojiva. Pevnost v tlaku třídy CS II. Pórovitost zatvrdlé malty > 50%, sypná hmotnost suché směsi cca 900 kg/m³. Tl. minimálně 15 mm. Omítka se natahuje (spotřeba cca 8,5 kg/m²/tl. 10 mm).
- k) Strhnutí šlepu jádrové vrstvy mřížkovým škrabákem po ztuhnutí vrstvy (max. do 12 hodin od aplikace)
- l) Po vyzrání Jádrové omítky aplikovat sanační štukovou omítku v tl. min. 2 mm. Sanační omítkový štuk bílý, hydraulické pojivo, zrno 0,5 mm, sd < 0,5 m, pevnost v tlaku třídy CS II. Referenční výrobek SP Top Q2 - spotřeba cca 2,6 kg/m²/tl. 2mm.
- m) Výmalba vysoce prodyšnou barvou na sanační omítky. Referenční výrobek Color SL – spotřeba 0,3 kg/m²/2 nátěry.

Skladba sanačních omítek od úrovně 10 cm nad injektážními vrty až po strop (skladba č. 2b):

- a) Očištěné zdivo s proškrábnutými spárami zvlhčit čistou vodou
- b) Sjednacení savosti podkladu sanačním omítkovým podhazem (referenční výrobek SP Prep) certifikovaným WTA, s obsahem síranovzdorného hydraulického pojiva. Pevnost sanačního omítkového podhazu v tlaku třídy CS IV. Sypná hmotnost suché směsi cca 1700 kg/m³. Aplikaci provést síťovitě (spotřeba cca 4 kg/m²).
- c) Po vyzrání podhazu aplikace porézní jádrové lehčené vyrovnávací omítky (referenční výrobek SP Levell) certifikované WTA. Omítka je armovaná vlákny a obsahuje síranovzdorné hydraulické pojivo. Pevnost v tlaku třídy CS III. Pórovitost zatvrdlé malty > 50%, sypná hmotnost suché směsi cca 1000 kg/m³. Tl. vrstvy minimálně 10 mm a max. 40 mm (dle nerovností). Omítka se natahuje (spotřeba cca 9,5 kg/m²/tl. 10 mm).
- d) Strhnutí šlepu vyrovnávací podkladní vrstvy mřížkovým škrabákem po ztuhnutí vrstvy (max. do 12 hodin od aplikace)
- e) Po vyzrání vyrovnávací vrstvy lze natáhnout jádrovou sanační lehčenou omítku armovanou vlákny (referenční výrobek Sp Top White) certifikovanou WTA s obsahem síranovzdorného hydraulického pojiva. Pevnost v tlaku třídy CS II. Pórovitost zatvrdlé malty > 50%, sypná hmotnost suché směsi cca 900 kg/m³. Tl. minimálně 15 mm. Omítka se natahuje (spotřeba cca 8,5 kg/m²/tl. 10 mm).
- f) Strhnutí šlepu jádrové vrstvy mřížkovým škrabákem po ztuhnutí vrstvy (max. do 12 hodin od aplikace)
- g) Po vyzrání Jádrové omítky aplikovat sanační štukovou omítku v tl. min. 2 mm. Sanační omítkový štuk bílý, hydraulické pojivo, zrno 0,5 mm, sd < 0,5 m, pevnost v tlaku třídy CS II. Referenční výrobek SP Top Q2 - spotřeba cca 2,6 kg/m²/tl. 2mm.
- h) Výmalba vysoce prodyšnou barvou na sanační omítky. Referenční výrobek Color SL – spotřeba cca 0,3 kg/m²/2 nátěry.

Zateplení ploché střechy nad 1.n.p.

Plochá střecha nad 1.nadzemním podlažím (m.č.1.28-1.33) bude nově zateplena z exteriéru

240 mm polystyrenu EPS 100, izolant s certifikátem EPD

skladba shora dolů :

- NOVĚ Vícevrstvá, syntetická hydroizolační fólie na bázi pružného polyolefinu (FPO) vyztužená netkanou skelnou rohoží pro přitížené a ploché střechy a pro místa střešních spojů vystavené UV záření
- NOVĚ separační vrstva z geotextilie PP s UV stabilizací 300 g/m²
- NOVĚ polystyren EPS 100 tl.240 mm, $\lambda = 0,037$
- živičné pásy
- perlitbeton ve spádu 60-100 mm
- polystyren 50 mm
- I 160 + perlitbeton 80 mm
- separační vrstva - lepenka
- keram. vložka Hurdis 80 mm
- VPC omítka 15 mm

Klempířské prvky poplastovaný plech – systémové řešení ke střešní krytině.

Zateplení pultových střechy s mírným spádem nad 3.n.p.

Pultová střecha nad 3.n.p. - m.č.3.03 a 3.07 – bude nově zateplena 240 mm foukané tepelné izolace Climatizer Plus, izolant s certifikátem EPD.

Tepelná izolace Climatizer Plus bude foukána z úrovně střechy. Bude rozebráno cca 75 cm živičné krytiny a demontována cca 45cm prken bednění po celé délce střechy.

Místem demontovaného prkna bude aplikována foukaná izolace. Po aplikaci foukané izolace bude střecha uvedena do původního stavu.

Skladba nad m.č.3.03 (shora dolů)

- živičná krytina
- bednění
- krokve
- NOVĚ CLIMATIZER PLUS tl.240 mm
- minerální vata 60 mm
- beton 60 mm
- ocel. profil I 160 + perlitbeton 80 mm
- separační vrstva - lepenka
- keram. vložka Hurdis 80 mm
- VPC omítka 15 mm

Nad kuchyňkou m.č.3.07 je dřevěná konstrukce střechy, proto bude navíc z prostoru kuchyňky instalován sádkartonový podhled s parotěsnou zábranou.

Větrání podstřešního prostoru bude zajištěno nově osazenými větracími komínky.

Zateplení podkroví – součást kapitoly úpravy podkroví

Klempířské prvky

V rámci oprav objektu je nutné provést výměnu stávajících klempířských prvků z důvodu jejich poškození nebo z technologických důvodů. Oplechování parapetů bude provedeno z titanzinku s bočními kryty (zapuštěná montáž). Připevnění parapetů k podkladu lepením alt. mechanickým kotvením.

Dále budou oplechovány římsy, atiky, bude provedeno lemování zdí vše z titanu.

Markýzy

Nad určenými dveřmi budou osazeny nové zavěšené markýzy z bezpečnostního skla a nerezové oceli. Rozměry markýz jsou 1,5 x 0,8 m; 1,7 x 0,8 m a 1,1 x 0,8 m – viz. Příloha P6.

Hromosvod

Při opravě střechy bude nutná demontáž a nová montáž hromosvodu.
Provedená montáž hromosvodu podléhá revizi.

Lešení

Vnější řadové rámové lešení kolem budovy včetně sítí.

SO4 Venkovní úpravy

Stávající nevzhledná betonová plocha ve dvoře DDM bude vybourána, přespádována do stávající vpusti dešťové kanalizace a vydlážděna betonovou dlažbou. Rozsah prací je patrný z výkresové části projektové dokumentace.

Stávající opěrná zídka (výšky cca 45 cm) kolmo navazující na hlavní vstup do DDM bude nahrazeny třemi prefabrikovnými betonovými stupni. Betonová plocha od tohoto schodiště směrem k opěrné zdi se schodištěm a vjezdu z ulice Žižkova bude z betonové dlažby tl. 80 mm shodné s dlažbou před hlavním vstupem. (tato plocha je primárně určena pro pohyb dětí, její druhotnou funkcí je průjezd dvou vozidel DDM do „zadní“ části dvora, kde je zázemí správce a kde tyto dva vozy parkují. Plocha určená pro odstavení vozidel je navržena z odlišné dlažby (tvarově a barevně navazující). Jedná se o systém tří různě velkých betonových dlaždic (např. Holland kombi).

Stávající opěrná zídka (výška 45-55 cm) jdoucí souběžně s jihovýchodní fasádou a směrem k ulici Teplická bude nahrazena prefabrikovanou opěrnou stěnou.

Před prefabrikovanou stěnou směrem do ul. Teplická budou na straně u vjezdové brány osazeny dva betonové stojany na kola, pod zídkou budou dva betonové sedáky.

Stávající betonové schody vedoucí do parčíku nad opěrnou zdí budou vyspraveny a opatřeny betonovým obkladem schodiště a novým zábradlím navazujícím na stávající zábradlí.

Skladba pojízdné plochy (vozidla do 3,5 t) :

- betonová dlažba pojízdná 80 mm
- drcené kameniva fr. 2-5 mm 30 mm
- drcené kameniva fr. 4-8 mm 150 mm
- štěrka frakce 16-32 mm 250 mm
- konsolidační vrstva 100 mm
- drcené kameniva fr. 0-4 + 4-8 (1: 1)
- stávající zemina hutněná

Určená část opěrné zdi směrem do ulice Žižkova bude přespádována – bude upřesněno při výstavbě.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Stručný popis stávajícího stavu objektu

Objekt je třípodlažní, částečně podsklepený s částečně využitým podkrovím.

Dům dětí a mládeže byl postaven cca před 100 lety, v tradiční zděné technologii.

Objekt je zděný z cihel tloušťka zdiva 300-750 mm (zdivo suterénu je smíšené). Stropy jsou z valených kleneb, železobetonových monolitických desek a dřevěných trámových stropů. Schodiště je betonové. Okna v objektu jsou nová plastová s izolačním dvojsklem, vchodové dveře jsou nové plastové s izolačním dvojsklem.

Hlavní sedlová střecha je řešena jako vaznicový krov s krytinou z asfaltových šindelů. Ploché střechy mají živičnou a plechovou krytinu.

Sokl objektu vykazuje zejména na severovýchodní a severozápadní straně známky narušení vztlínající vlhkostí a odstříkující vodou.

Stávající fasáda objektu je v nevyhovujícím stavu . V ploše fasády se vyskytují po celém obvodu objektu lokální poruchy v soudržnosti zdiva a omítky. Na několika místech je omítka odpadlá až na cihelné zdivo.

Na jihovýchodní štítové fasádě se nachází soustava šikmých a svislých trhlin kolem prostředních oken po celé výšce objektu.

V podkroví byla v roce 2005 zahájena rekonstrukce.

Neprůsvitné konstrukce stávající obálky objektu DDM nesplňují požadavky na tepelně technické parametry.

Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

- helikální výztuž
- SDK konstrukce
- protipožární uzávěry
- zateplovací systémem
- keramické dlažby a obklady
- protiskluzové PVC
- vyrovnávací stěrka
- hydroizolační stěrka

Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Při realizaci nosných prvků je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní a technologické předpisy, které budou s danými pracemi souviset.

Pokud budou při stavbě zjištěny jiné skutečnosti než nyní předpokládané, je nutno další postup konzultovat s projektantem.

Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů

Viz.výkresová část D.1.1

Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Před započatím realizace zateplení zajistí zhotovitel dokumentaci kotvení zateplovacího systému ETICS ve které budou zahrnuty aspekty veškerých sil způsobených zatížením větrem dle normy ČSN EN 1991-1-4.

b) Výkresová část

Viz.výkresová část D.1.1