

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu:

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Zůstane zachováno základní architektonické členění objektu. Budou použity materiály odpovídající dnešním požadavkům.

Předmětem stavby jsou stavební úpravy části Budovy I. Dojde k vestavbě druhého vnitřního schodiště do objektu z 1.NP do 2.NP a úpravě části 2.NP na ložnici s relaxačním prostorem pro 24 dětí se sociálním zázemím pro děti a personál a úklidovou místností. Ložnice ve 2.NP bude rozdělena SDK příčkou na část pro spaní pro 24 dětí a část pro relaxaci. V 1.NP dojde v důsledku vestavby schodiště ke zrušení původní Herny s ložnicí 114. Místnost bude rozdělena a z části vznikne samostatná Herna 114.

bezbariérové užívání stavby

Stavební úpravy nemají vliv na bezbariérové užívání stavby. Objekt bude bezbariérový, v prostorách 1.NP. Vstupy z venku jsou bezbariérové, pohyb uvnitř 1.NP objektu rovněž umožňuje bezbariérový pohyb.

konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Navrženými stavebními úpravami nedojde k ohrožení mechanické stability objektu – dojde k zásahu do nosných konstrukcí. Ve vnitřní nosné stěně bude proveden – rozšířen nový otvor. Překlady nad novým otvorem budou z ocelových válcovaných profilů. Dojde k vybourání části dřevěného trámového stropu nad 1.NP nad původní hernou s ložnicí 114. Nová konstrukce schodiště z 1.NP do 2.NP bude ocelová s dřevěnými stupni a podstupnicemi a proskleným zábradlím v ocelové konstrukci.

Bourací práce

V dotčených místnostech bude demontováno původní vybavení. Dojde k vybourání částí vnitřní zdi, rozšíření otvoru v nosné zdi, vybourání dveří včetně zárubní. Dojde k vybourání části dřevěného trámového stropu nad 1.NP nad původní hernou s ložnicí 114. Dojde k vybourání části podlah v 1.NP. Budou demontovány rozvody ZTI, topení včetně otopných těles a elektroinstalace včetně světel.

Základy

Stávající základy nebudou dotčeny. Ocelové konstrukce nového schodiště budou osazeny částečně na původní základové pásy pod nosnými stěnami a částečně na novou ŽB patku z betonu C16/20 XC2.

Svislé nosné konstrukce

Do svislých nosných konstrukcí bude zasahováno. Ve vnitřní nosné stěně bude proveden nový otvor. Překlady nad novým otvorem budou z ocelových válcovaných profilů. Budou prováděny nové drážky pro rozvody elektroinstalace a ZTI.

Jako překlady budou použity ocelové válcované nosníky I. V jednotlivých překladech budou nosníky navzájem svařeny pásovinou.

Doporučený postup při provádění prací:

- Podepření stropní konstrukce dřevěnou nebo ocelovou konstrukcí
- Vysekání drážky pro I profil na jednom z líců stěny, výška drážky o cca 150 mm vyšší než I profil
- Zpevnění roznášecí plochy pro I profil betonovým roznášecím kvádříkem nebo ocelovým plechem
- Osazení I nosníku, dozdění z plných cihel CPP P25 na MC15
- Provedení drážky z druhé strany zdi a osazení I nosníku/nosníků stejným způsobem
- Vybourání potřebného otvoru po zatvrdnutí a získání pevnosti malty

Prostupy přes obvodové zdivo budou provedeny technologií jádrového vrtání do zdiva. S ohledem na malý průměr otvorů zde nebudou osazovány překlady.

Ostění nového otvoru bude vyztuženo bandáží z ocelových L profilů. Opravy a dozdivky z CPP P25 na MC 15.

Svislé nenosné konstrukce

Do svislých nenosných konstrukcí bude zasahováno. Opravy a dozdivky z CPP P15 na MC 10. Jako překlady budou použity ocelové válcované profily.

Dělicí příčka v 1.NP a nové příčky ve 2.NP budou provedeny sádkartonové.

V rámci stavebních úprav při předchozí rekonstrukci byly kolem stěn provedeny předsazené SDK stěny s průvětrníky při podlaze a u stropu pro odvod vlhkosti ze zdiva. Část předsazených stěn bude demontována a po provedení schodiště uvedena do původního stavu.

Vodorovné konstrukce, konstrukce stropů.

Do stropních konstrukcí bude zasahováno. Dojde k vybourání části dřevěného trámového stropu nad 1.NP nad původní hernou s ložnicí 114. Dle orientace dřevěných nosných trámů bude provedeno podchycení případně výměna stropních trámů a nahrazení ocelovými nosky.

Mimo vybourání stropu budou provedeny nové prostupy pro rozvody elektroinstalace, plynoinstalace a ZTI. Při prostupech nových rozvodů budou použity požární ucpávky.

Schodiště

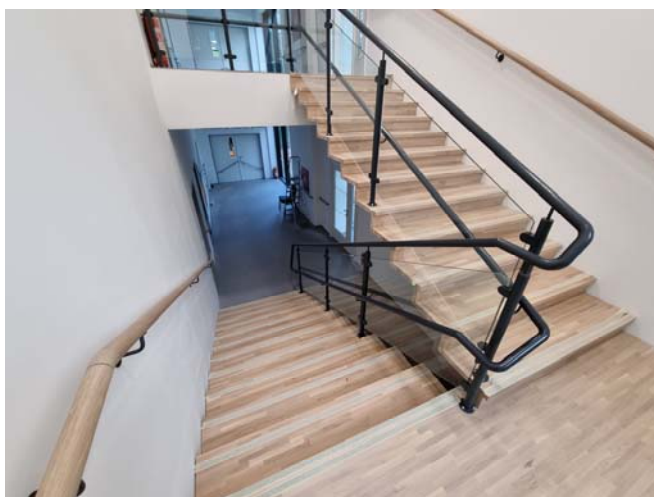
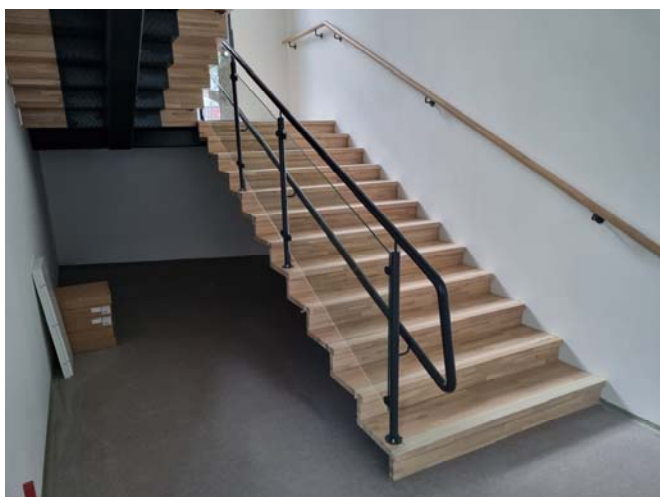
V objektu je jedno vnitřní schodiště z 1.NP do 3.NP. Schodiště je železobetonové s teracovými stupni.

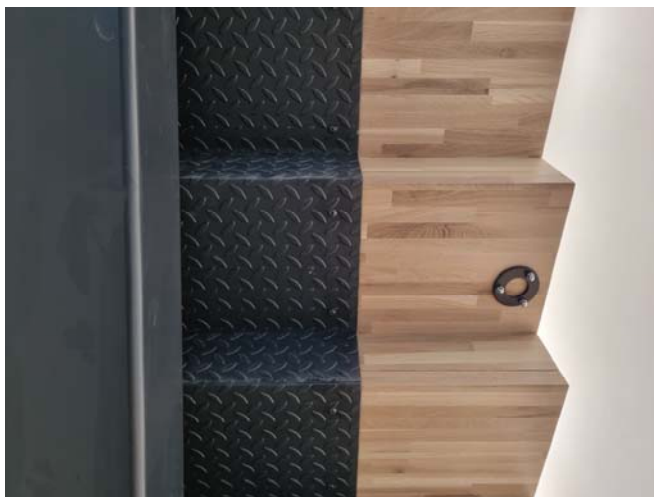
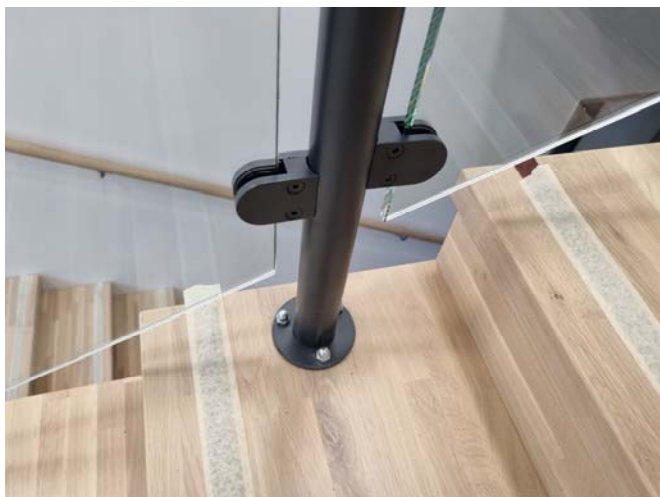
Pro potřeby dětské skupiny a propojení s 2.NP bude provedeno nové vnitřní schodiště. Nosná konstrukce schodiště bude ocelová. Středová schodnice bude z ocelového uzavřeného čtvercového profilu 200/200/12 mm. Schodišťové stupně a podstupnice budou z dubových desek tl. 40 mm, osazené na žebírkový plech tl. 5 mm, který bude navařen na středovou schodnici. Ocelové konstrukce budou s nátěrem v šedočerné barvě. Dřevěné prvky budou ošetřeny odolným lazurovacím nátěrem. Na hrany budou umístěny korundované protiskluzné pásy. Nástupní a výstupní stupně v jednotlivých ramenech budou zvýrazněny.

Průchodná šířka schodiště min. 1100 mm, schodiště tříramenné s výškou stupňů 156,9 mm a šířkou stupňů 300 mm. Hrana stupnice a podstupnice musí být zarovnaná bez přesahu.

Madla na stěnách budou dřevěná, madla na zábradlí budou kovová, výplň zábradlí z bezpečnostního lepeného skla.

Ilustrační foto schodiště





Fasáda

Fasáda nebude dotčena vyjma lokální opravy při výměně okna ve 2.NP.

Výplně otvorů

Základní požadavky jsou stanoveny v ČSN EN 14351-1 Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti. Požadavky na tepelně technické vlastnosti pak v ČSN 730540-2 Požadavky. Další požadavky na okna jsou uvedeny v ČSN 730532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky a rovněž ČSN 730035 – Zatížení stavebních konstrukcí.

Dveře v interiéru budou osazeny do nových obložkových zárubní. Dveře v dezénu dřeva dle výběru objednatele, povrchová úprava CPL. Do vybraných dveří budou dle VZT osazeny větrací mřížky pro přívod vzduchu na odvětrání místností.

Dle PBŘ budou osazeny požární dveře včetně zárubní. Jedná se o dveře ve 2.NP na původním schodišti. Dveře budou s požární odolností EW 15 DP3 + C.

Dveře (plastové prosklené s termoizolačním zasklením) do půdního prostoru ve 2.NP a 3.NP budou demontovány včetně rámu a osazeny zpět s otočeným otvíráním. Na vnitřní pozici budou osazeny nové protipožární dveře s požární odolností EW 15 DP3 + C.

Okna v 1.NP na schodišti zůstanou zachována. Okno ve 2.NP na schodišti bude upraveno. Dojde k výměně za sklopné okno ovládané pákovým otvíračem.

Plastové prosklené termoizolační vstupní dveře na půdy ve 2.NP a 3.NP budou demontovány včetně rámu a zpětně osazeny s otočeným otvíráním. Před tyto dvojce dveře budou osazeny nové dveře s požární odolností EW 15 DP3 + C. dle PBŘ.

Celkový součinitel prostupu tepla pro okna $U_w \leq 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Okno budou osazeno za použití izolačního a parotěsného systému.

Certifikovaný okenní těsnicí systém při osazování výplní otvorů.

- 10-ti letá garance na funkci připojovací spáry
- díky úsporám energie návratnost investice ještě v době trvání garance
- výrazné snížení hladiny hluku
- zabránění průniku vlhkosti a vzniku plísní
- snížení rizika vzniku poruch (neestetické praskliny, vznik map po zatékání popřípadě zahnívání dřevěných rámu a vzniku plísní),
- vyšší odolnost proti zatékání, těsnost proti průvanu a pronikání chladu,
- prodloužení životnosti výplně jakožto celku,
- přenesení vnějšího zatížení prostředím (nárazový vítr, otřesy) a teploty,
- přenesení vnitřních sil v konstrukci v důsledku objemových změn a rozdílnosti povahy stavebních materiálů,
- možnost delší časové prodlevy od osazení výplně a prováděním omítek nebo zateplovacích systémů. (PUR pěna není vystavena UV záření, do konstrukce neproniká voda apod.),
- zvýšení útlumu hluku a odolnosti proti akustickému tlaku,

- vyšší dilatační schopnosti,
- zamezení pronikání prachu do spáry

Úprava povrchů

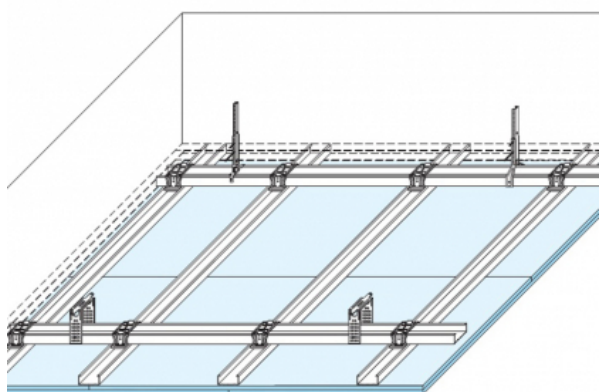
Lokální opravy: zděné konstrukce – dozdivky, opravy – budou provedeny stěrkou s perlínkou a následně budou vnitřní prostory omítnuty vápennou omítkou štukovou. Dále budou dotčené prostory vymalovány malbou s přísadou disperze. Pod malby bude aplikována penetrace. SDK konstrukce budou upraveny dle technologického předpisu dotyčného výrobku a vymalovány.

V prostorech sociálního zařízení budou provedeny nové keramické obklady.

Podhledy

Stávající podhled v herně 114 budou demontován. V dotčených částech místností ložnice 114 a herně 104 budou částečně demontované.

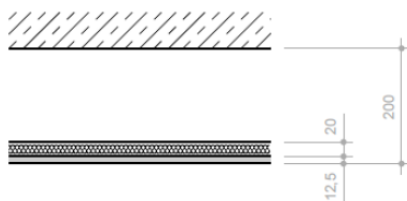
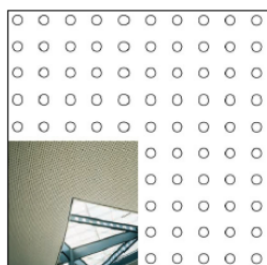
Po provedení dispozičních úprav budou provedeny nové podhledy. Stropní podhledy budou provedeny ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm. Konstrukce podhledu ve dvou úrovních s jednovrstvým opláštěním.



Nové podhledy v Ložnici s relaxačním prostorem 209 budou akustické z děrovaných SDK desek Cleaneo 8/18R tl. 12,5 mm s akustickou tkaninou, doplněné o zvukovou izolaci z minerální vlny tl. 20 mm.

Navržený materiál:

Produkt:	Cleaneo 8/18 R (200 mm, MV)
Materiál:	Sádrokarton s akustickou tkaninou a 20 mm minerální vlna
Rozměry:	1998 mm x 1188 mm x 12.5 mm
Tř. reakce na oheň:	A2 (DIN 4102)
Poznámka:	Cleaneo design podhled D127
	Cleaneo předsazená stěna W623C
	Cleaneo šachtová stěna W629C



Nové podhledy na schodišti a v sociálním zázemí budou z minerálních kazet o rozměrech 600x600 mm tl. 13 mm. Kazety na minerální bázi s povrchem s jemnými vpichy.

Zvuková pohltivost		EN ISO 354 $\alpha_w = \mathbf{0,55}$ podle EN ISO 11654 - Třída zvukové pohltivosti D <table><tr><td>Frekvence f (Hz)</td><td>125</td><td>250</td><td>500</td><td>1000</td><td>2000</td><td>4000</td></tr><tr><td>α_p</td><td>0,45</td><td>0,45</td><td>0,45</td><td>0,60</td><td>0,60</td><td>0,50</td></tr></table> NRC = 0,50 podle ASTM C 423	Frekvence f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	α_p	0,45	0,45	0,45	0,60	0,60	0,50
Frekvence f (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000										
α_p	0,45	0,45	0,45	0,60	0,60	0,50										
Reakce na oheň		Euroclass A2-s1, d0 podle EN 13501-1 RUS KM1 (G1, V1, D1, T1) podle FZ 123														
Světelná odrazivost		86%														
Tepelná vodivost		$\lambda = \mathbf{0,060\ W/m\ K}$ podle EN 12667														
Odolnost vlhkosti		70% RH														

Podlahy

Podlahy v dotčených místnostech budou opraveny. V 1.NP budou pod PVC provedeny nové stěrky a následně provedeny nové podlahy z PVC.

Ve 2.NP dojde ke srovnání podlahy v prostoru původní galerie. Výškový rozdíl cca 30 mm mezi novou částí a původním ochozem galerie. Úroveň stropu nové podesty schodiště ve 2.NP je o cca 8 cm pod úrovní ložnice 209. Výšková úroveň ve 2.NP bude srovnána na +4,08. Skladba na podestě ve 2.NP bude doplněna o kročejovou izolaci z tuhé minerální vlny.

V prostoru sociálních zařízení bude použita keramická dlažba s protiskluzum R10



Pro **pracovní podlahy** se podle předpisu BGR 181 (DIN 51130) řadí protiskluzné dlaždice do skupin:

Úhel skluzu	označení	použití
6 – 10°	R 9	vnitřní a odpočinkové plochy, kantýny, chodby úřadů a škol ...
10 – 19°	R10	sklady, malé kuchyně, sanitární prostory ...
19 – 27°	R11	kuchyně škol, mycí linky, prádelny, brusírny, venkovní schody ...
27 – 35°	R12	velkokuchyně, pracovní jámy, mlékárny ...
přes 35°	R13	rafinerie tuků, koželužny, jatka ...



Pro podlahy, kde se chodí **bosou nohou** (ČSN EN 13 451-1, DIN 51 097, GUV 26.18), jsou stanoveny skupiny:

Úhel skluzu	označení	použití
> 12°	A	převážně suché chodby, převlékárny, šatny, dna bazénů od 80 do 135cm...
> 18°	B	veřejné sprchy, ochozy bazénů, brouzdaliště, schody, dna bazénů do 80cm...
> 24°	C	schody pod vodou, šikmé okraje bazénů, startovací bloky, dna bazénů se sklonem...

Podlahy v bytových místnostech budou z homogenního PVC včetně soklových fabionů. Přejchod PVC/dlažba bude překryt systémovou nerezovou přechodovou lištou.

Hydroizolace

Pod keramické obklady a dlažby v prostorách s mokřým provozem bude na omítku nanášena tekutá hydroizolace 2,0 mm včetně systémových detailů v rozích a prostupech instalací. Rovněž pod keramickou dlažbou bude provedena tekutá hydroizolace – nátěr – v tl. 2,0 mm včetně systémových detailů – sokl min. 150 mm.

V místě nové základové patky bude provedena lokální oprava a napojení izolace proti zemní vlhkosti na stávající hydroizolaci z živichých pásů.

stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení

Tepelná technika – bez požadavků – nedochází ke změně – nové okno splní požadavek na doporučenou hodnotu normy ČSN 73 5040-2:2011

Oslunění – proslunění – bez požadavků – nedochází ke změně

Osvětlení – denní – bez požadavků – nedochází ke změně

Umělé osvětlení – vyhovující – viz Světelný projekt

Akustika – hluk – pro odvětrání sociálních zařízení bude použit tichý diagonální ventilátor s hlučností 24 dB.

Pro místnost Ložnice s relaxačním prostorem 209 ve 2.NP byl proveden výpočet doby dozvuku – viz samostatná příloha Prostorová akustika – požadavky příslušných norem jsou návrhem použití akustického podhledu splněny.

výpis použitých norem

ČSN 730802	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Květen 2009
ČSN 730810	Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Duben 2009
ČSN 730818	Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997
ČSN 730821	Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2
ČSN 730848	Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody
ČSN 730872	Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení, Leden 1996
ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1204	Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
ČSN EN ISO 4157-1	Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 1: Budovy a jejich části
ČSN EN ISO 4157-2	Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 2: Názvy a čísla místností
ČSN 01 3495	Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
ČSN 73 0031	Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro výpočet
ČSN ISO 2394	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
ČSN 73 0033	Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro zatížení a účinky
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 3130	Stavební práce – Truhlářské práce stavební – Základní ustanovení
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN EN 13914-1	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1: Vnější omítky
ČSN EN 13914-2	Navrhování , příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky
ČSN EN 12400	Okna a dveře – Mechanická trvanlivost – Požadavky a klasifikace
ČSN 74 6401	Dřevěné dveře – Základní ustanovení