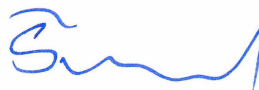


TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNÍ OBJEKT : SO-01 budova školy

Název akce : ADAPTACE OBJEKTU Č.P.16 V NMNM PRO POTŘEBY ZUŠ
Změna dokončené stavby
Investor : Město Nové Město na Moravě
Datum : 09/2017
Zak. číslo : 2016/15/DPS
Stupeň : DPS
Vypracoval : Ing. Janette Švandová



26.9.2017

*Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního
a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.*

firma Santis a.s. je zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, vložka 28 35 odd. B

IČO 25546791
DIČ CZ25546791

santis@ateliersantis.cz
www.ateliersantis.cz

Bankovní spojení: KB a.s. Žďár nad Sáz.
číslo účtu: 5364210247/0100

1. ÚVOD

- 1.1 Stavební část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provádění stavby. Prováděcí projekt nezahrnuje dle *vyhl.499/2006Sb., ve znění pozdějších předpisů* dokumentaci pomocných prací, výrobně technickou dokumentaci a dokumentaci výrobků, kterou si zpracovává dodavatel stavby a odsouhlasuje s investorem nebo jeho technickým zástupcem.

Výrobní dokumentace (VD) se zpracovává především na:

VD vyžadovaná autorským dozorem:

- HTÚ (úpravy podloží (protokol hutnění))
- základové konstrukce
- nosné betonové, ocelové, zděné a dřevěné konstrukce,
- nosná konstrukce střechy
- konstrukce opláštění
- konstrukce podlahových desek
- akustické příčky

VD doporučená autorským dozorem:

- hydroizolační souvrství spodních staveb a krytin střech
- všechny atypické výrobky včetně návazností
- řešení akustiky prostorů dle vybraného izolačního materiálu (akustické podhledy a obklady stěn) u místností s požadavky na dozvuk vč. výpočtů pro konkrétní materiály
- řešení podrobností konstrukcí a navazujících výrobků s akustickými požadavky
- řešení příček s vazbou na nosné konstrukce (mj. průhyby, dilatace apod.), montované příčky
- řešení podrobností provedení tepelných izolací
- dokumentaci bednění a postup provádění pohledových betonů
- řešení dilatací konstrukcí
- řešení podrobností klempířských výrobků
- jednotlivých vrstev střešního pláště včetně návazností,
- výplní otvorů

- 1.2 PD tvoří výkresová část, technická zpráva a výkaz výměr. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítáním prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.

- 1.3 Podkladem pro vypracování PD byla odsouhlasená dokumentace DSP s investorem akce a budoucími uživateli a projednání této dokumentace v rámci stavebního řízení. V průběhu zpracování DPS nebyl k dispozici konečný projekt některých částí technologie, stavební připravenost je navržena na základě referenčního standardu.

1.4 Dokumentace je zpracována v souladu se souvisejícími ČSN, technickými podklady výrobců a protokolů o zatížení a vnitřním prostředí dohodnutých s investorem. Požadavky projektu jsou upřednostněny oproti ustanovením ČSN (kromě závazných). Záměny materiálů a výrobků se považují za změnu PD. Dokumentace je zpracována v souladu s požadavkem na neuvedení konkrétních materiálů. Požadované vlastnosti jsou uvedeny shodně s referenčními výrobky.

SEZNAM PŘÍLOH:

- Č.1 - Hluková studie (DSP paré 0)
- Č.2.1 - Akustická studie - stavební akustika (DSP paré 0)
- Č.2.2 - Akustická studie - prostorová akustika (DSP paré 0)
- Č.3 - Výpočet denního osvětlení (DSP paré 0)

2. ZADÁVACÍ PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby byly použity tyto podklady:

- dokumentace pro stavební povolení
- Koordinační schůzky se zástupci technického úseku investora
- Zápis z koordinační schůzky ze dne 13.7.2017
- Současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN

3. POPIS STAVEBNĚ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem této části projektu je architektonicko stavební řešení změny užívání stávajícího objektu VZP na budovu základní umělecké školy.

1. Příprava území

Viz IO 01 - SZ

2. zemní práce HTÚ

- nerealizují se.

3. Výkopové práce

V rámci tohoto objektu jsou popsány výkopové práce týkající se lokálních jam a rýh pro základové konstrukce koncertního sálu. Tyto výkopy lze předpokládat v zeminách F3, R4 a R5 do cca 1,0m - třída těžitelnosti se předpokládá T4-30%, T5-50% a T6-20% (viz též IGP). Provedení výkopů s malou mechanizací s ručním dočištěním (strojní výkop bude ukončen v dostatečné výšce nad základovou spárou a dočištění bude provedeno drobnými mechanizmy, případně ručně). Nově navržené základové konstrukce nesmí být opřeny o skalní horniny, min. podsyp 100mm. Jámy po vybouraných konstrukcích (viz bourací práce) budou zasypány velmi vhodnou zeminou (kamenitopísčitou f0-63) s hutněním po cca 20-30cm.

- *bilance zemin:*

- celkem výkopek	30m ³
- použití na obsypy, zásypy a terénní úpravy okolo stavby	0m ³
- likvidace mimo stavbu (naložení+odvoz+rozprostření)	30m ³
- dovoz velmi vhodné zeminy (zásyp vybouraných jímek)	40m ³
- dovoz nepropustné zeminy	0m ³

Pozn.:

1. využití výkopku se předpokládá na obsypy, zásypy a terénní úpravy okolo stavby v souladu s §2 odst.1 písm.j) zák.185/01Sb. v platném znění (např. novela č.154/2010Sb.) - zemina bude využita v přirozeném stavu v místě stavby a její použití nepoškodí nebo neohrozí životní prostředí nebo lidské zdraví (prokáže vlastník, popř. dodavatel stavby odběrem vzorků a posouzením jejich kontaminace odbornou firmou),

2. přebytečný výkop bude odvezen a předán osobě oprávněné nakládat s odpady pro účely likvidace a s tím souvisejících nákladů (poplatky, manipulace apod.).

4. Konstrukční vrstvy

- nejsou navrženy.

5. Podzemní voda

Hladina spodní vody :

HG průzkum nebyl proveden vzhledem k rozsahu rekonstrukce, údaje převzaty z původní PD z 02/98, kde je ustálená hladina určena na kótě 586,30, tj. 60cm pod sníženou podlahou 1.PP a na základě vizuelní obhlídky – hladina vodoteče cca 5m pod podlahou 1.PP. Max HPV nebylo možné stanovit.Vzhledem ke konfiguraci terénu je nutné s vlivem podzemní vody, resp.gravitační na chráněné prostory stavby ve smyslu ČSN 730600 uvažovat v době zvýšených srážek a to jak v době provádění stavby (především při zemních pracích na základech a inženýrských sítích) tak v době provozování.

Maximální hladina PV:

- maxHPV nebyla stanovena - provedl se odborný odhad cca 20cm nad sníženou podlahou 1.PP, tj.- 4,20m.

- lokalita se nenachází v záplavovém území Q₁₀₀

Propustnost zemin:

Předpokládají se hlinitopísčité zeminy se střední až malou propustností.

Hydrofyzikální namáhání (HFN) spodní stavby se předpokládá v kategoriích dle Tab.1 s vymezením

konstrukce a požadavku na hydroizolační souvrství.

Tab.1: hydrofyzikální namáhání spodní stavby:

Konstrukce	Prostředí	HFN	Pozn.
Jímky, šachty	Středně propustné s možností zvodnění	C, E	Viz hydrogeol.poměry
Inženýrské sítě	Středně propustné s možností zvodnění	C, E	Viz hydrogeol.poměry
Spodní stavba – boční stěny	Středně propustné s možností zvodnění	C, E	Viz hydrogeol.poměry
Spodní stavba – podlahová deska	Středně propustné s možností zvodnění	E	Viz hydrogeol.poměry

V případě, že během stavby se předpoklady nepotvrdí, je nutné řešit změnu na výzvu TDI.

Agresivita spodní vody dle ČSN EN 206-1: dle původního PD – slabá až střední uhličitánová (předpoklad XA1)

Opatření proti PV:

- původní konstrukce betonu B20V4 dle PD
- pro nově navržené konstrukce se předpokládá namáhání gravitační vodou (na sníženou konstrukci 1.PP), krátkodobě tlakovou vodou do max.výše 30cm nad podlahu (opatření spočívá v návrhu hydroizolačního souvrství na bázi MAP+ochranná vrstva). Vliv stávající plošné drenáže může být pro sníženou konstrukci negativní – hydroizolace musí být provedena na tlakovou vodu.
- konstrukce 1.PP musí být navržena na tlak a vztlak PV cca 30cm.
- drenáž s trvalou funkcí po dobu životnosti stavby není navržena vzhledem k rozsahu rekonstrukce

6. Drenážní systém

- **dočasný** po dobu výstavby není navržen
- **trvalý** po dobu životnosti stavby – dle původní TZ plošná drenáž, doplnění není navrženo – nutno zvážit po odkrytí z.s.

7. základové konstrukce

7.1. Geotechnická kategorie

Dle ČSN EN 1997-1 se jedná o 2. geotechnickou kategorii. Vzhledem k tomu, že nové základové konstrukce nebudou pravděpodobně prováděny pod hladinou podzemní vody, a bude se jednat o obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem, může se vycházet dle platné normy ČSN EN 1997-1 z postupů pro 1. geotechnickou kategorii.

7.2. Základové poměry

Základové poměry jsou jednoduché. Pod stavbou se dle původní PD vyskytují navážky cca 0,0-1,0m, písčité zeminy F3 cca 0,0-1,5m a zvětralé ruly R5 a R4 cca od 0,2 až 2,0m. Únosnost z.s. dle původní PD se předpokládala 300kPa.

7.3. Založení stavby

Dle původní PD se základová spára nachází na kótě 587,35mm s výskytem zvětralých rul, v okolí trafostanice se ruly nachází až 2,5m pod z.s. – založení v těchto místech je sníženo na tuto kótu cca 584,85mm. Založení stávající stavby je plošné na základ.pasech a patkách. Sousední objekt by měl mít podchyceny základy.

Nově se navrhuje pouze snížení části prostoru 1.PP. Stávající základové konstrukce nejsou přítěžovány od nového zatížení nad rámec přesnosti výpočtu.

Snížená podlaha 1.PP v místě koncertního sálu je navržena z ŽB vany s povlakovou izolací. Zásah do stávajících patek je minimálního rozsahu – viz část D.1.2.

Z.s. pro ŽB vanu musí být v jednotné kvalitě, ručně začištěná – převzetí geologem. Založení není možné provést na různorodé kvalitě z.s. z důvodu vlivu na zatížení konstrukce. V rámci staveniště může z.s. vykazovat odlišnou kvalitu (vystupující skalní podloží) – sjednocení kvality nutno provést snížením úrovně z.s. a provést podsyp cca 10cm. Různá úroveň z.s. bude vyrovnána do jedné roviny velmi vhodnou zeminou(kamenitopísčitou) nebo podbetonávkou z betonu C16/20 XC1 (viz lokální sanace ve

VV).

Pozn.: zemnění v základové spáře viz projekt elektro dle ČSN 33 2000-5-54.

Požadavky na betonové konstrukce:

Stupeň vlivu prostředí - viz část D.1.2.

Požadavky na provedení:

- pokud by stav zemin neodpovídal předpokladům, nutno kontaktovat projektanta za účelem vypracování změny

7.4. spodní stavba – úprava v místě koncertního sálu

Konstrukce spodní stavby v místě snížené podlahy pro koncertní sál je navržena z železobetonové vany z betonu C25/30 XC2 XA1 s výztuží B500B (10505R). Deska je navržena v tl. 150mm, boční stěny v tl. 150mm. Pod vlastní konstrukcí vany bude proveden podkladní beton z betonu C16/20 XC1. Konstrukce spodní stavby je navržena na zatížení od zemního tlaku v klidu od kamenitopísčitých zemin ($\varphi_{ef} \geq 28^\circ$, $\gamma = 18 \text{ kN.m}^{-3}$), s tlakem vody se uvažuje dle kap.5.

Podrobněji viz statická část.

Pozn.: zemnění v základové spáře viz projekt elektro dle ČSN 33 2000-5-54.

Požadavky na betonové konstrukce:

Stupeň vlivu prostředí - viz část D.1.2.

Požadavky na provedení:

- kvalitu základové spáry je nutné porovnat s předpoklady projektu geologem a stav zdokumentovat do stavebního deníku
- výškovou polohu základové spáry nutno provádět individuálně za účasti geologa do úrovně zeminy, jejíž únosnost odpovídá požadavku projektu a různé výškové úrovně zadokumentovat a dorovnat podkladním betonem
- pokud by stav zemin neodpovídal předpokladům, nutno kontaktovat projektanta za účelem vypracování změny

7.5. ochrana proti agresivní vodě

- primární ochrana : kvalita betonu XA1, krytí výztuže bez navýšení
- sekundární ochrana : bet.vana snížené konstrukce – povlaková hydroizolace

7.6. ochrana proti bludným proudům

- zdroj interference : - v okolí stavby se nevyskytuje známý zdroj generující bludné proudy
- ochrana : - dle původní PD nebyla navržena, nově není doplněna (technicky nereálné)

7.7. vliv poddolovaného území

- nepředpokládá se.

8. Svislé konstrukce

8.1. obvodový plášť

Zděný plášť:

Stávající obv.plášť bez úprav. Dozdívky tl. 200 a 365mm navrženy z pórobetonových akustických tvárnic pevnost P12 na maltu M5,0 (viz ref.standard). V místě otvorů se provedou překlady v systému výrobce pro dané zatížení, u otvorů nad 3,0m nebo rohových otvorů se provedou atypické – viz výk.část. Požadavek na tuhost styků s jinými konstrukcemi – viz část D.1.2.

Požadavky na zděný plášť:

- Požární odolnost : viz PBR
- Vzduchová neprůzvučnost dle akustické studie: $R_w > 50$, resp. 57dB (zdívo podložit 1xMAP)
- Pevnost: viz výk.část
- vzduchotěsnost: dle ČSN 730540-2, čl.7.1.4
- dilatace – stávající

Podrobněji viz výrobní dokumentace dodavatele.

8.2. Vnitřní nosné konstrukce

- betonový skelet monolitický

Stávající bez úprav.

- *betonové stěny monolitické*

V místě 1.PP navržen ŽB box pro bicí s monolitickými ŽB stěnami tl.250mm z betonu C 25/30 s výztuží B500B.

Způsob provedení viz část D.1.2 projektu. Provedení stěn s kvalitou povrchu pod omítku.

Požadavky na pohledový beton: není požadován – provedení povrchu betonu v kvalitě pod omítku

Požadavky na zatížení: zatížení je uvažováno dle ČSN EN 1991 . Podrobná specifikace zatížení viz část 2.projektu.

Požadavky na provedení skeletu: pohledový beton , sražené hrany, viditelné spáry opatřit TPT tmelem,

Požadavky na odolnost:

- pož.odolnost : viz PBR

- chem.odolnost: předložit k odsouhlasení investorovi (viz chem.zatížení konstrukcí - bod. 13)

Požadavky na betonové konstrukce dle ČSN EN 206-1 (stupeň vlivu prostředí) :

- konstrukce vně: viz část D.1.2.

- konstrukce uvnitř: viz část D.1.2.

Podrobněji viz výrobní dokumentace dodavatele a ČSN EN 206-1 pro stanovení jednotlivých stupňů vlivů prostředí. Zhotovitel je povinen předložit k odsouhlasení projekt bednění, stupně vlivu prostředí a technologický postup k odsouhlasení před zahájením prací. Pro betonáž pohledových betonů je doporučeno použít samozhutnitelný beton.

Součást dodávky:

- nadstandardní kování – viz část D.1.2.projektu

- veškeré příslušenství - přípravy pro přerušení tepelného mostu apod.

- provedení prostupů nad 200mm; prostupy do 200mm vrtáním (dodávka jednotlivých řemesel)

- osazení vedení elektroinstalace před betonáží

Dilatace – statické dilatace nejsou navrženy

Vazba na ostatní profese – viz TZ jednotlivých profesí a koordinace GD

Požadavky na výrobní dokumentaci (rozhraní projektu) – projekt DPS je vyhotoven v rozsahu statický výpočet zahrnující tvary prvků a návrh výztuže, výkresová část zahrnuje výkresy tvarů a schémata výztuže. VD bude dodavatelem stavby dopracována v rozsahu výkresů výztuže.

- *ocelové konstrukce:*

V rámci rekonstrukce je navrženo rámové podchycení v místě nově upraveného otvoru. OK je navržena z válcovaných uzavřených profilů. Sloupky jsou navrženy z profilu 150x100x8 a příčl z profilu 150x150x8.

Požadavky na zatížení: viz část D.1.2.

Požadavky na provedení: viz část D.1.2.

Požadavky na povrch.úpravu:

- povrchová úprava – bez úpravy, zazděno

Požadavky na odolnost:

- pož.odolnost : viz PBR

- chem.odolnost: - bez nadstandardních požadavků

Požadavky na výrobní dokumentaci (rozhraní projektu) – VD bude dodavatelem stavby dopracována v rozsahu výkresů jednotlivých prvků a návrhu spojů.

8.3. Vnitřní příčky

- *montované příčky (SDK apod.)*

Příčky v technologii SDK na ocelový rastr v systému výrobce. SDK je definována technickými požadavky (např. akustika, PBR, tepel. vlastn., mechan. odolnost, odolnost proti vodě) dle výkresové části. Konkrétní skladby je nutné aplikovat na základě zvoleného systému výrobce a technických požadavků (prokáže dodavatel v rámci VD). Povrchová úprava malba. V místnostech se zvýšenou vlhkostí (hygienické zázemí apod.) bude proveden hydroizolační nátěr s pružnou bandáží. Na tuto izolaci se nalepí flexibilním lepidlem keramický obklad. Příčky s akustickými vlastnostmi musí být prováděny na základě výrobní dokumentace vč.návazností na podlahy (podložka), stropy (utěsnění), přechod zárubeň-SDK (pružné těsnění), prostupy (dle typových detailů výrobce SDK). Dodavatel

předloží VD detailů splňující požadavky DPS na vzd.neprůzvučnost.

Požadavky na provedení SDK:

- tmelení spár s výztužnou páskou + přetmelení
- kvalita povrchu - Q2

- *zděné příčky*

- z keramických tvárnic tl. 250mm, pevnost P20 na maltu M 10,0 v systému.
- z pórobetonových tvárnic tl.150mm v systému včetně překladů apod. v požadavcích na tl. a vlastnosti dle výkres.části.

Provedení příček dle technologického předpisu výrobce. Povrchová úprava dvouvrstvá omítka, resp. cem.tmel s perlinkou+aktiv.štuk+malba.

Požadavky na zděné konstrukce:

- pevnost : viz výk.část
 - vzduchotěsnost: bez požadavku na přetlak
- Podrobněji viz výrobní dokumentace dodavatele.

- *montované příčky (systémové přestavitelné)*

Montované přestavitelné příčky v systému. Viditelné profily příček hliníkové (odstín elox stříbrný), součást systému dveře hliníkové včetně rámové zárubně. Prosklení čirým sklem. Příčky s akustickými požadavky provést s nástavcem nad podhled.

Požadavky na odolnost příček (platí pro všechny druhy):

- pevnost (mech.odolnost) - v zázemí navrženy se zvýšenou pevností dle EN520
- pož.odolnost - viz PBR
- chem. odolnost - předložit k odsouhlasení investorovi (viz chem.zatížení konstrukcí - bod. 13 TZ)

Požadavky na vlastnosti (platí pro všechny druhy):

- vzduchová neprůzvučnost - viz výkres. část a akustická studie, nad podhled provést akustické zábrany
- tepelná vodivost - bez požadavku
- vzduchotěsnost - požadavek na těsnost spár $i_{LV} \leq 0,05 \cdot 10^{-4} \text{m}^3/\text{s.m.Pa}^{0,67}$

Ostatní požadavky(platí pro všechny druhy):

- dilatace od vodorovných konstrukcí z hlediska průhybu
- příčky dilatoval v místě statické dilatace stavby

Pozn.:

1) Niky pro rozvaděče elektro a ostatních řemesel nejsou v PD stavební části zakresleny a je nutno si je v rámci výrobní přípravy převzít z výkresů řemesel. Součástí prací je provedení všech prostupů, těsnění a ucpávek v odolnostech dle požadavků tohoto projektu a předpisů na výstavbu.

2) Provedení příček musí respektovat průhyby konstrukcí

3) Vybraný systém příček musí zahrnovat řešení vzduchové neprůzvučnosti v návaznosti na vedení rozvodů v příčkách, nadpodhledovou část apod.

4) nosná konstrukce montovaných a SDK příček musí zahrnovat nosné prvky pro zařizovací předměty, radiátory, zavěšený nábytek apod.

8.4. Věnce, ztužení

Ztužení stavby je stávající bez úprav. Ztužení je zajištěno podélnými a příčnými obvodovými stěnami a železobetonovými monolitickými stropy.

9. Vodorovné konstrukce

9.1. Stropní konstrukce

Stávající konstrukce bez úprav. V místě 1.PP navržen ŽB box pro zkušebnu bicích s monolitickým ŽB stropem tl.250mm z betonu C 25/30 s výztuží B500B a kari sítí.

Požadavky na provedení – viz b.8,2 stěny.

9.2. Nosná konstrukce zastřešení

- *nosná konstrukce*

Stávající dřev.krov bez úprav, pouze doplnění dř. prvků u nových střešních oken.

- *řezivo*

Pro konstrukci použít řezivo jakosti SI pro prvky hoblované nebo SII pro ostatní prvky dle ČSN 491531, provedení krovů dle ČSN 733150.

- *kotvení, spoje*

Typy a tvary tesařských spojů řešit v rámci VD.

- *bednění, laťování*

Bez doplnění

- *zavětrování*

stávající

- *chemická ochrana*

Impregnace nových prvků dřevěných konstrukcí dle ČSN 49 0600 : F P I 3 a , např. nátěr bochemit, lignofix.

9.3. základová deska

- podkladní vrstvy:

- V prostoru nově navrženého snížení podlahy v 1.PP (koncertní sál) jsou podkladní vrstvy tvořeny částečně z rostlých zemin (předpoklad eluvium) a částečně navážky provedené a upravené dle bodu 4. TZ. Na rovný a zhuštěný podklad se provede podkladní betonová mazanina C16/20-XC1 v tl. 50-100mm a hydroizolace z MAP. Na této konstrukci se provede základová deska koncertního sálu.

- V místě boxu pro bicí se odstraní podlaha a podkladní vrstvy zůstanou stávající.

Pozn.: podklad nesmí vytvářet nerovnosti

- druh a provedení desky:

- Základová deska koncertního sálu je navržena odstupňovaná v tl.150mm z monolitického betonu C25/30 s výztuží B500B (10505R). Povrch desky ručně hlazený.

- Základová deska v místnosti pro bicí je navržena v tl.150mm z monolitického betonu C25/30 s výztuží B500B (10505R). Povrch desky ručně hlazený.

- výztužení desky:

- *statická výztuž:* viz část D1.2 PD

- *konstrukční výztuž:* viz část D.1.2 PD

- dilatace desky: --

- požadavky při provádění:

- provedení kontroly podkladních vrstev včetně měření kvality dle b.4 TZ

- kontrola výrobní dokumentace

- kontrola osazení výztuže

- kontrola kvality betonu

- požadavky na desku:

- *rovinnost* : dle požadavků projektu (+/- 5mm v rastru 3x3m od nivelety)

- *vlhkost* : dle požadavků norem a podkladů výrobce nášlap.vrstvy, max 4%

- *přidrženost v tahu*: dle požadavků norem a podkladů výrobce nášlapné vrstvy, min.1,75MPa

- požadavky na betonové konstrukce:

- stupeň vlivu prostředí - XC2, XA1

- doplňkové prvky:

--

9.4. Podhledy

- *podhled ze SDK*: Nové podhledy z SDK desek na ocelový rastr, provedení v systému dle výrobce. Druh desek, jejich počet dle jednotlivých prostorů (do vlhka apod.), akustických (dozvuk, neprůzvučnost) a požárních požadavků viz výk.část. Veškeré přechody a rohy opatřit výztužnými profily, narážecími profily apod., povrch.úprava - tmelení spár s bandáží+broušení pod nátěr.

- *podhled kazetový minerální*: viditelný nosný rastr hliníkový lakovaný 600/600, výplň minerální desky. Provedení v systému. Druh desek, jejich počet dle jednotlivých prostorů (do vlhka apod.), akustických

(dozvuk) a požárních požadavků viz výk.část.

- *podhledy s akustickými vlastnostmi:*

- v prostoru tanečního sálu, sborovny a učeben výtvarného oboru je navržen podhled akustický širokopásmový s akustickými vlastnostmi tak, aby byly dodrženy požadavky akustické studie a ČSN 73 0527.

- v prostoru víceúčelového sálu je navržen podhled minerální akustický podvěšený s akustickými vlastnostmi tak, aby byly dodrženy požadavky akustické studie a ČSN 73 0527.

- v prostoru učeben hudební výchovy, koncertního sálu je navržen podhled akustický děrovaný s akustickými vlastnostmi tak, aby byly dodrženy požadavky akustické studie a ČSN 73 0527.

Rozmístění jednotlivých konstrukcí podhledů - viz výrobní dokumentace dle konkrétního dodavatele podhledů. Součástí dodávky jsou poklopy montážních, revizních a údržbářských otvorů (v PD nejsou zakresleny), opracování prostupů vedení vč.protipožárních ucpávek

Požadavky na vlastnosti podhledů:

- akustické: viz b. 14.4. a výkresová část

Požadavky na odolnost:

- pož.odolnost: viz PBR

- chem.odolnost: předložit k odsouhlasení investorovi (viz chem.zatížení konstrukcí – bod 13)

- odolnost proti vlhkosti: použití materiálu dle účelu užívání místnosti (suché prostředí $\phi < 60\%$, specifikace vlhkosti pro jednotlivé prostředí je dána ČSN 730540-3 a Tab.3 v bodě 10.1. TZ.

- vzduchotěsnost: bez požadavku

- konstrukce podhledů musí respektovat průhyb nosných konstrukcí, do kterých jsou kotveny

Revizní otvory: před zahájením prací na podhledových konstrukcích předají jednotlivá řemesla požadavky na polohu revizních otvorů. Revizní otvory budou provedeny o rozměrech 600x600mm dle systému výrobce SDK (narážecí lišty, výklopná klapka, speciální zámek apod.)

10. Zastřešení

10.1. Konstrukce zastřešení

Okrajové podmínky:

Tab.1 – parametry vnitřního prostředí

Prostor (skupina místností)		Požadovaná teplota t_i (°C)					Předpokládaná vlhkost ϕ_i (%)		
		zima			léto ^{x)}		dle ČSN 730540-3 (návrhová relativní vlhkost)	opatření pro zimní období	třída vlhkosti ČSN EN ISO 13788
		ČSN EN 12831, tab.NA.2 (Θ_{int} , výpočtová teplota)	Vyhl. 410/2005Sb.+343/2009Sb.	ČSN 730540-3 (Θ návrhová vnitřní teplota)	Vyhl. 410/2005Sb.+343/2009Sb. <i>to vnitřní</i>	opatření			
1.	Výukový prostor	20	20	20	28 ^{x)}	Výměna $\geq 2x/h$ přirozeně	50	Výměna $\geq 2,0x/h$ Přirozeně	2-3
2.	Umyvárný	24	24	24	--	Výměna $\geq 2x/h$ nuceně ³⁾	50-70 ¹⁾	Výměna $\geq 2x/h$ nuceně ³⁾	4
3.	Šatny, WC	20	18	20	--	Výměna $\geq 0,5x/h$ nuceně	50	Výměna $\geq 0,5x/h$ Nuceně	2-3
4.	Výstavní sál	20	20	20	--	--	50	Výměna $\geq 2x/h$ nuceně	2-3
5.	Koncertní sál	20	20	20	--	--	50	Výměna $\geq 15x/h$ nuceně	2-3

Pozn..*) krátkodobě lze teplotu v letních měsících překročit, chlazení prostoru není navrženo, využití v letním období omezené

Předpokládané hodnoty je nutné dodržet v rámci užívání stavby řádným vytápěním a větráním prostorů.

Na základě předpisu o vnitřním prostředí stavby s odkazem na určení parametrů prostředí dle ČSN 730540-3 jsou definovány parametry vnitřního prostředí jednotlivých prostorů z hlediska vlivu na stavební konstrukce dle souhrnné zprávy, kap. B2.10 takto:

- ekvivalentní okrajové podmínky pro návrh střechy ST1 :

- $t_i = 20^{\circ}\text{C}$, $\varphi_i < 50\%$
- teplotní oblast : III(ČSN 730540-3) $t_e = -17^{\circ}\text{C}$

Pozn.: pro správnou funkčnost střechy je v rámci užívání nutno zabezpečit výše uvedené podmínky (např. větráním, vytápěním apod.)

Popis stávající střechy :

- *tvar střechy*: šikmá, sedlová (sklon plochy $25-31^{\circ}$)
- *typ střechy*: šikmá s větráním prostorem půdy, horní plášť krytina s tepelnou izolací, spodní plášť s parotěsnou vrstvou a tep.izolací
- *účel užití*: pochůzná, údržba (cyklus obnovy dle ČSN 731901, příloha H, tab.H.1 a H.2 - kontrola min.2x/rok)
- *odvodnění*: venkovní – žlab+svody
- *výstup na střechu*: střešní výlezy (2ks), na půdu otvor ve stropě+žebřík
- *dílatace konstrukční*: respektovat ČSN 731901, příloha G, tab.G.1.
- *příslušenství střech*:
- *záchytný systém*: beze změny
- *systém pro údržbu komínů*: beze změny

Pozn.:

- před prováděním krytiny předloží GD výrobní dokumentaci s řešením detailů a podrobností charakteristických i atypických míst k odsouhlasení TDI.

10.2. Popis vrstev střešního pláště

- **střecha ST1- úprava kolem nových střešních oken**

nosná konstrukce: viz 9.2.

parotěsná izolace: provede se dle stávající - předpoklad z 1x fólie PE tl. 0,3mm

Požadavky na vlastnosti a provedení parotěsné vrstvy:

- hodnota difúzního odporu $\mu > 30.000$ (materiál) s lepenými spoji
- vzduchotěsnost: utěsnění k prostupům (VZT apod.) se provede pomocí manžet (utěsnění TPT nebo samolepicích pásek s vysokou životností), napojení na svislé konstrukce (panely, zdivo) obdobně.

Pozn.: správnost provedení má vliv na vlhkostní poměry souvrství a tepelné ztráty objektu.

tepelná izolace : provede se dle stávající v systému z volně ložených desek z minerálních vláken tl.150mm (tuhost $\geq 40\text{kg/m}^3$)

krytina : provede se dle stávající - titanizinkový plech tl.0,7mm na bednění tl. 25mm s podkladní asf.lepenkou.

Požadavky na vlastnosti a provedení krytiny:

- kotvení proti sání větru: ocelovými příponkami s antikorozní úpravou (odolnost 12cyklů dle Klesternicha) dle schématu zatížení na v.střechy (dodavatel kotevní techniky doloží výpočet počtu kotev dle jednotlivých zatěžovaných ploch v závislosti na únosnosti příponky) Podklad pro kotvení je pro ST1 dřevěný krov s bedněním z prken tl.25mm.
- provedení prostupů a ostatních konstrukčních prvků provést dle typových návodů výrobce a předem odsouhlasit s TDI. Prostupy pro el.kabely provést pomocí PVC s kolenem (viz výk. střechy). Součástí dodávky krytiny je opracování prostupů.

10.3. Klempířské konstrukce

Oplechování prvků jednotlivých konstrukcí je součástí dodávky s těmito konstrukcemi v systému výrobce (např.fóliové plechy u krytiny, parapety oken), popř. dle požadavku tohoto projektu. Při provádění je nutné respektovat ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí. Materiál – lakovaný pozinkovaný plech ($\text{Zn}275\text{g/m}^2$) v systému. Požadavky na tloušťky plechu viz výkresová část.

11. Komíny

Kouřovody vč. nástavce nad krytinu dodávka UT. Prostupy stávající budou využity.

12. Schodiště, rampy, doplňující prvky

12.1. schodiště

- stávající bez úprav

12.2. nákladová rampa

12.3. šikmé rampy

12.4. Zábradlí

-schodiště venkovní: bez úprav

-schodiště vnitřní: v souladu s ČSN 743305 – viz výpis výrobků

- terasy: --

12.5. Venkovní žebřík

12.6. zábrany

- ochrana dveří: --

- ochrana vrat: --

- ochrana stěn:--

13.Podlahy

13.1. Konstrukce podlah

V převážné části prostoru jsou navrženy nové nášlapné vrstvy – původní odsranit vč. přebroušení povrchu a vyrovnávací stěrky.

Nové podlahové konstrukce:

- *v prostoru tanečního sálu* je navržena dřevěná systémová podlaha v celkové tl.100mm (předpoklad: dubové parkety+překližkové desky se zámkem pro zvýšení tlumení nárazu+pružné antivibrační podložky (terče), mezera vyplněna minerální vlnou).

Požadavky na podlahu :

- hodnota tření dle EN 13036-4: 0,46m
 - absorpce nárazu podle EN 14808 62%
 - ohyb 3,2mm
 - plocha ohybu 1%
 - hodnota pro odraz míče má podle EN 12235: 98%
 - zatížení bez poškození 1500N
 - materiál nesmí obsahovat formaldehydy, pentachloropheny, musí být odolný vůči nárazu.
 - ochrana materiálu před zvýšeným ulpíváním nečistot
 - odolnost proti bakteriím musí být s vysokým protiplísňovým a antibakteriálním účinkem.
 - *v zázemí (umývárny), boxu pro bicí a koncertním sálu* jsou navrženy podlahy s ohybově tuhou deskou na měkké podložce (kročejovou izolací) s oddilátováním od stěn pěnovou PE páskou tl. 1,0 cm.
- Požadavky na materiály nášlapných vrstev viz tabulky podlah.
- Skladby podlah a nášlapné vrstvy viz výkres.část.

Požadavky na jednotlivé prvky podlahy :

- *rovinnost* dle ČSN 744505-08
- *spádovost*: prostory s tekoucí vodou vyspádovat ke vpustím min. 2,0%, v případě mokrého prostoru v části místnosti nutno tento prostor oddělit výškovým rozdílem 1cm
- *pevnost potěru*: F6 dle ČSN 744505-08

- *teplotní odolnost* : do 50°C oplach vodou
- *protiskluznost*: je pro jednotlivé prostory dána příslušnými bezpečnostními předpisy (především vyhl.268/09 Sb. §21,2 resp. ČSN 744505 kap.4.17, DIN 51097 pro bosou nohu (typ A, B a C) a DIN 51130 pro obutou nohu (typ R9-12)).

Požadavky:

1. podlahy bytů: $\mu > 0,3$ (ČSN 744505)
2. veřejná prostranství: $\mu > 0,5$ (ČSN 744505)
3. pracovní prostory R9-13 (ASR A1.5/1.2 – technická pravidla pro podlahy, DIN 51130, ČSN 725191)
4. chůze bosou nohou: typ A, B, C (DIN 51097, ČSN 725191),

Konkrétní typ je nutné určit v rámci výrobní přípravy dle stanoveného užití jednotlivých prostor a např. technického katalogu výrobce.

- *reakce na oheň*: viz *PBR*
- *Odolnost proti povrchovému opotřebení*: PEI 4 – PEI 5 dle ČSN EN 154 a ČSN EN ISO 10545-7
- *odolnost proti tvorbě skvrn*: min. tř. 3 (ISO 10545-14)
- *Odolnost proti chemikáliím*: materiály musí být odolné působení chemikáliím běžně používaných v domácnostech.

TAB.2: požadavky na odolnost materiálů proti působení chemikálií

chemikálie	podlahy	stěny omyvatelné	stěny neomyvatelné	stropy podhledy	vedení TZB (VZT, světla apod.)	prostory
používané v domácnosti	ANO	ANO	NE	NE	NE	všechny
roztoky solí pro úpravu bazénů	NE	NE	NE	NE	NE	
vysoké koncentrace desinfekčních a čistících prostředků za použití rotačních kartáčů	NE	NE	NE	NE	NE	všechny kromě koberců
nízké koncentrace desinfekčních a čistících prostředků za použití vlhké stěrky	ANO	NE	NE	NE	NE	všechny
oleje	NE	NE	NE	NE	NE	
- běžné soli (např. chloridy - NaCl, KCl apod., sírany, fosforečnany)	NE	NE	NE	NE	NE	
- běžná organická rozpouštědla (např. ethanol, chloroform, aceton, butylalkohol apod.),	NE	NE	NE	NE	NE	
- jedovatá organická rozpouštědla (např. methanol, acetonitril)	NE	NE	NE	NE	NE	
kyseliny a louhy nízké koncentrace (zejména sírová, chlorovodíková, fosforečná, octová, citrónová...) (hydroxid draselný)	NE	NE	NE	NE	NE	
kyseliny a louhy vysoké koncentrace (zejména chlorovodíková, mléčná...) (hydroxid draselný)						
- zásady (např. NaOH),	NE	NE	NE	NE	NE	
- radionuklid	NE	NE	NE	NE	NE	

Požadavek: materiály a zařízení při působení chemikálií, jejich roztoků a těkavých složek dle Tab.2 nesmí vykazovat viditelné změny nebo poškození bránící užívání (odolnost GA, ČSN EN ISO 10545-13).

- *odolnost proti kolečkovým židlím*: pro typ W (EN12529) – prostor administrativy
- *spáry* : ošetřit trvale pružným tmelem
- *ostatní požadavky*: dle ČSN 744505-08

13.2. Dilatace podlah

- *dilatace podlah typu A (požadavky podlahového vytápění)*: bez požadavku
- *dilatace podlah typu B1 (požadavky konstrukční na potěry a nášlapné vrstvy)*: dilatace potěru a tuhých nášlap.vrstev provést dle těchto zásad - dilatační celky přibližně v rastru 6x6m, u chodeb do 3m, dilatace od stěn a sloupů
- *dilatace podlah typu B2 (požadavky konstrukční na podlahové desky)*: dilatace desek dle b.9.3 TZ
- *dilatace typu C (statické)*: nové nejsou navrženy, podlahové konstrukce musí respektovat stávající statickou dilataci budovy
- *dilatace podlah typu D (požadavky na speciálně oddilátované prostory)*: bez požadavku

Požadavek na úpravu dil.spár:

Dilatační spáry vyplněny pružným materiálem tl. 10-15mm např. na bázi pěnového PE nebo PUR.

Úprava spár:

Typ A - dilatační lištou dle nášlapné vrstvy

Typ B1 - dilatační lištou dle nášlapné vrstvy, popř. tmelením TPT s dlouhodobými vlastnostmi

Typ B2 – viz bod 9.3 TZ

Typ C - dilatační lištou dle nášlapné vrstvy

Pozn.: konkrétní řešení jednotlivých spár viz výrobní dokumentace (předložit TDI k odsouhlasení).

13.3. Nášlapné vrstvy

- viz legenda místností

Požadavky na provedení:

- přechody nášlapných vrstev pomocí přechodových lišt
- dilatační spáry provést pomocí dilatačních lišt (viz bod 13.2)
- ukončení nášlapných vrstev u stěn - pomocí soklíkových lišt
- hrany stupňů opatřit hliníkovým schodovým profilem
- součástí dodávky nášlap. vrstvy je případná úprava podkladu (broušení popř. frézování, provedení vyrovnávací stěrky)
- nejvyšší dovolená vlhkost podkladu – viz požadavky výrobce nebo ČSN 744505-08, čl. 5.2.6.

Pozn.:

- 1) požadavky na technické vlastnosti nášlapných vrstev - viz b.13.1.
- 2) v případě lepení dlažeb tmelem musí tmel splňovat tyto parametry: přídržnost min.1,0Mpa, pevnost v tahu za ohybu 3,5Mpa, pevnost v tlaku min.10Mpa.
- 3) provedení nášlapných vrstev musí respektovat průhyb vodorovných konstrukcí a v návaznostech svislých konstrukcí

13.4. Soklíky

Podlahy opatřit soklíky:

- u keramických dlažeb: z ker. dlažby v. 10cm (uzavření přechodu podlaha/stěna trvale elastickým tmelem)
- povlakové podlahoviny: plast.pásek L, popř. vytažení podlahoviny na stěnu požlábkem
- dřevěná systémová podlaha: dřevěná lišta
- ostatní plochy: PVC pásek, kobercová lišta

13.5. Antistatická úprava nášlapných vrstev

-bez požadavku

14. Izolace

14.1. Izolace proti vodě

Veškeré hydroizolace (HI) se provedou v souladu s ustanoveními norem, mj. ČSN 730600 a ČSNP 730606.

Hydroizolace vrchní stavby proti vodě:

- *povrchové:*

Tab.3: návrh HI vrchní stavby v závislosti na HFN:

konstrukce	sklon	HFN	hydroizolace	pojistná hydroizolace
krytina střechy stávající	25-31,0°	C	TIZin plech (tl.min 0,7mm)	ANO
obvodový plášť stávající	90°	BW	zděný	NE

- *provozní:* v místech interiéru s tekoucí vodou (umyvárny) bude provedena hydroizolace podlah (vodotěsná stěrka v systému, min.1,5kg/m²) s vytažením na stěny min.150mm a v místě sprch do v. ker. obkladů (min. 2,0m). Provedení vč.použití všech doplňkových materiálů (vyztužení rohů apod.)

Hydroizolace spodní stavby proti vodě:

Tab.4: návrh HI spodní stavby v závislosti na HFN, prostředí a požadavku na účinnost HI:

konstrukce	HFN	požadavek na účinnost HI	hydroizolace min.požadavek	ochrana HI
podlahová deska	E	100%	2xpás S (MAP 4,0mm)	polystyrén
Boční stěny	B,E	100%	2xpás S (MAP 4,0mm)	polystyrén

Pozn.: základová spára je odvodněna, stanovení HFN je uvažováno v projektu na krátkodobé působení tlakové vody max.40cm nad z.s.

Požadavky na provedení:

- v rámci provádění stavby GD provede posouzení skutečných hydrologických poměrů a ověření max.hladiny PV
- v rámci VD předloží dodavatel řešení podrobností - dilatací, přechodů, prostupů apod.
- pojistná hydroizolace musí být odvodněna
- součástí dodávky HI jsou bezpečnostní prostupy atikou
- typ modifikace a výztužné vložky MAP použít v systému výrobce v závislosti na prostředí (odsouhlasit s TDI)
- typ fólie, výztužné mřížky, řešení spoje použít v systému výrobce v závislosti na prostředí (odsouhlasit s TDI)

14.2. Izolace radonové

Návrh stavby uvažuje s obytnými nebo pobytovými místnostmi (§3a zák.13/02Sb.) a je proveden v souladu s požadavky §6 zák.13/02Sb. (vysoký radonový index) a §95vyhl.307/2002Sb. na zajištění dostatečné ochrany vnitřního ovzduší stavby proti pronikání radonu z podloží. Pronikání ze stavebních materiálů je věcí užití certifikovaných výrobků, pronikání z dodávané vody je věcí správce vodovodu.

Index radonové rizika pozemku (§94vyhl.307/02Sb, ČSN 730601-2006 čl.3.3.2): **vysoký** dle §94 vyhl. 307/02Sb. – převzato z původní PD a radonového průzkumu (DS RADON 06/95)

- *Propustnost podloží:* propustné
- *Požadovaná ochrana (ČSN 730601-2006):* stávající beze změny, dle kapitoly 5.6 normy se nepožadují speciální opatření. Nové kontaktní konstrukce se provede dle kap.6.1 ve 2. kategorii těsnosti (vodotěsná ŽB konstrukce s 2vrstvou povlakové izolace)
- *Způsob provedení:*

Nová část - monolitická bet.deska tl.150mm + izolační vrstva z MAP, odvětrávání vnitřních prostor v pobytových místnostech $n \geq 0,5x/hod.$

14.3. Izolace tepelné

V rámci dodávky stavby je požadavek na provedení tep.izolací v systému výrobce včetně veškerých doplňků; specifikace a vlastnosti (pevnost, nasákavost apod.) jednotlivých materiálů je dána jejich použitím ve stavbě.

Tepelné izolace v jednotlivých konstrukcích:

-*střešní plášť:*

ST1 - stávající, pouze doplnění z minerální vlny tl. 150mm ($\lambda_D=0,039 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$)

-*obvodový plášť nadzemní části:*

- ---

- *provětrávaná fasáda:*

- ----

- *obvodový plášť spodní stavby (elevace koncertního sálu):*

- zateplení bočních stěn spodní stavby z XPS ($\lambda_D=0,034 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) tl.50mm

- *podlah:*

- desky z pěn. polystyrénu EPS 150($\lambda_D=0,037 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) tl.60mm

Pozn.:

1. Montáž tep.izolace musí být provedena tak, aby byla dodržena hodnota U na celou konstrukci, (tj.provedení detailů, ošetření tep.mostů, použití těsnících pásek, podložek apod.) Hodnoty U viz.PENB.

2. provedení spojů sendvičových panelů (kovoplastických) musí být vzduchotěsné s $i_{LV} \rightarrow 0 \text{ m}^3/(\text{s.m.Pa}^{0,67})$.

14.4. Izolace akustické

- *princip řešení akustiky objektu*

Řešení stavební a prostorové akustiky kladené na jednotlivé vnitřní chráněné prostory objektu vychází z

normových požadavků, požadavků akustické studie a požadavků investora. Normativní požadavky na akustickou neprůzvučnost (vzduchovou a kročejovou) jsou dány ČSN 730532, na útlum zvuku (dozvuk) je dán ČSN 730525 a 27. Nad rámec základních požadavků norem byl stanoven požadavek investora na prostory zkušebny a režie v 1.NP. Na vnitřní chráněný prostor je kladen vysoký požadavek na stavební akustiku dělicích konstrukcí. Provedení spojů stěn a napojení na vodorovné konstrukce, vedení rozvodů a prostupy je nutné provést systémově. Je nutné se řídit doporučením výrobce a podmínkami pro montáž. Je kladen velký požadavek na preciznost provedení. Řešení akustiky venkovního prostoru vychází z požadavku právních předpisů na hluk ve venkovním prostředí.

- kročejová neprůzvučnost:

Pro kročejovou neprůzvučnost pochůzných konstrukcí, tj. vlastnost bránit šíření zvuku, je kritériem index hladiny akustického tlaku normalizovaného kročejového hluku $L'_{n,w}$ v závislosti na hlučném a chráněném prostoru. Požadavky na $L'_{n,w}$ (nejvyšší přípustná hodnota) pro prostory se stávajícími podlahovými konstrukcemi jsou projektem převzaty dle původního řešení a provedení - z ekonomických důvodů nebyly navrženy úpravy. V některých prostorech (taneční sál, bicí box) jsou navrženy nové skladby podlah včetně kročejových izolací.

Pozn.:

- provedení tuhé desky podlahové konstrukce musí být oddílatováno proti šíření hluku od stěn, sloupů a prostupů
- kročejová izolace podlahy musí oddílatovat ohybově tuhou plovoucí desku podlahy od stropu a musí být měkká ochráněná proti betonáži.
- všechna zařízení způsobující hluk (např. jednotky VZT, zařízení zdrav. technologie) umístit na pružné podložky

- vzduchová neprůzvučnost:

Pro vzduchovou neprůzvučnost obalových a dělicích konstrukcí je kritériem vážená stavební vzduchová neprůzvučnost R'_w v závislosti na hlučném a chráněném prostoru. Požadavky na R'_w jednotlivých konstrukcí (dělicí stěny a stropy, obalový plášť, výplně otvorů) - viz výk.část (nejmenší přípustná hodnota).

V rámci návrhu akustických úprav vycházel zpracovatel ze stávajících konstrukcí z předané dokumentace. Předpoklady skladeb konstrukcí a materiálové řešení nutno ověřit TDI při stavebních pracech.

Stávající konstrukce z hlediska akustických úprav jsou rozděleny na 3druhy:

- konstrukce nevyhovující s doplněním: u stávajících stropů osazením SDK podhledu se vzduchovou mezerou s minerální vlnou v prostoru dle výk.části.
- konstrukce nevyhovující bez doplnění: stávající prosklená příčka ve 3.NP ponechána z ekonomických důvodů - nesplňuje akustické požadavky dle normy 47dB (učebna – chodba), předpokládaná hodnota 31dB.
- konstrukce u nichž se předpokládá vyhovění požadavkům: stávající okna ve fasádě dubová s dvojsklem – požadavek $R'_w = 30\text{dB}$. Hodnota stávajících oken nezjištěna, z ekonomických důvodů ponechány. Během výstavby nutno provést měření hluku a v případě negativního výsledku provést výměnu (není v soupisu prací).

Nové konstrukce z hlediska akustických úprav:

Box pro bicí je navržen z ŽB konstrukce o $R'_w \geq 49\text{dB}$ s oddílatováním od ost.konstrukcí antivibrační podložkou (provedení box in box).

Pozn.: Provedení podhledů, stěn a výplní bude v systému tak, aby byly dodrženy požadavky projektu a norem. V rámci VD předloží dodavatel řešení konstrukcí tak, aby byly splněny výše uvedené požadavky na chráněné prostory, tj. včetně akustických zábran nad podhledy, řešení prostupů, vedení sítí v akustických stěnách, montáž zárubní apod.

Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost :

- | | |
|----------------------|--|
| - vnitřní stěny | dle výkresové části |
| - obvodový plášť | $R'_w \geq 37\text{--}67\text{ dB}$ (předpoklad dle akustické studie) |
| - stropní konstrukce | $R'_w \geq 60\text{dB}$ (předpoklad dle akustické studie) |
| - střešní plášť | $R'_w \geq 40\text{dB}$ (předpoklad dle akustické studie) |
| - výplně otvorů | $R'_w \geq 30\text{dB}$ (předpoklad okna ve fasádě), R_w dveří dle specifikace |

Požadavek na provedení:

- oddělení dělicích akustických stěn od stropů 1xMAP (pata+zhlaví), popř. akustická pěn.podložka
- tuhost styků konstrukcí viz část D.1.2
- zabudování zárubní, oken pomocí pružných těsnících materiálů a lišt

- dozvuk:

Pro některé prostory dle účelu užití je ČSN 730525 a 27 požadován kmitočtový průběh doby dozvuku T ve vztahu k optimální době dozvuku T_0 a prověřuje se přípustným rozmezím hodnot.

Na základě předpokládaného využití lze považovat dle tab. 1 v normě ČSN 73 0527:

1. koncertní sál 1.PP

V takto definovaném prostoru se posuzují doby dozvuku v oktavových pásmech v rozmezí středních frekvencí od 125 do 4000 Hz. Optimální doba dozvuku je dle obr. A.1 (závislost 2) v normě ČSN 73 0527: $T_0 = 0,90s$ (platí pro obsazenost 80-100%).

Řešení: navržen podhled SDK děrovaný doplněn akustickým obkladem stěn. Vzhledem k nemožnosti určit konkrétní výrobky bude výpočet doby dozvuku vč.měření doložen dodavatelem akustických úprav s doložením výpočtu pro zvolený materiál – doložit v rámci VD.

Konečnou realizaci akustických úprav nutno provádět postupně s průběžným kontrolním měřením.

2. víceúčelový sál 1.NP

V takto definovaném prostoru se posuzují doby dozvuku v oktavových pásmech v rozmezí středních frekvencí od 125 do 4000 Hz. Optimální doba dozvuku je dle obr. A.1 (závislost 2) v normě ČSN 73 0527: $T_0 = 1,20s$.

Řešení: navržen minerální podhled podvěšený z jednotlivých prvků (panelů). Vzhledem k nemožnosti určit konkrétní výrobky bude výpočet doby dozvuku vč.měření doložen dodavatelem akustických úprav s doložením výpočtu pro zvolený materiál – doložit v rámci VD.

Konečnou realizaci akustických úprav nutno provádět postupně s průběžným kontrolním měřením.

Pozn.: zpracovatel DPS upozorňuje, že prostorová akustika víceúčelového sálu nebude optimální ani po provedení akustických úprav (dle akust. studie se nedoporučuje tento prostor využívat ke koncertním účelům apod.) z důvodů stávajícího tvaru prostoru.

3. hudební učebny hry na individuální nástroje

v takto definovaném prostoru se posuzují doby dozvuku dle ČSN 73 0527: $T_0 = 0,7s$ (platí pro obsazený prostor)

Řešení: akustický podhled SDK děrovaný doplněný v některých učebnách akustickým obkladem stěn. Vzhledem k nemožnosti určit konkrétní výrobky bude výpočet doby dozvuku vč.měření doložen dodavatelem akustických úprav s doložením výpočtu pro zvolený materiál – doložit v rámci VD.

Konečnou realizaci akustických úprav nutno provádět postupně s průběžným kontrolním měřením.

4. ostatní učebny, sborovna, taneční sál

dle účelu užití je ČSN 730525 a 27 požadován kmitočtový širokopásmový akustický podhled s $\alpha_w \geq 0,8$.

Řešení: akustický podhled minerální širokopásmový. Vzhledem k nemožnosti určit konkrétní výrobky bude výpočet doby dozvuku vč.měření doložen dodavatelem akustických úprav s doložením výpočtu pro zvolený materiál – doložit v rámci VD.

Konečnou realizaci akustických úprav nutno provádět postupně s průběžným kontrolním měřením.

5. zkušebna

Pro tento prostor je požadavek investora na dobu dozvuku $T_0 = 0,20s$, který je technicky nereálné docílit. Prostor je navržen pro optimální dobu dozvuku dle obr. A.1 (závislost 2) v normě ČSN 73 0527: $T_0 = 0,90s$ (platí pro obsazenost 80-100%).

Řešení: akustický podhled SDK děrovaný doplněn akustickým obkladem stěn. Vzhledem k nemožnosti určit konkrétní výrobky bude výpočet doby dozvuku vč.měření doložen dodavatelem akustických úprav s doložením výpočtu pro zvolený materiál – doložit v rámci VD. Konečnou realizaci akustických úprav nutno provádět postupně s průběžným kontrolním měřením.

6. režie

Pro tento prostor je požadavek investora na dobu dozvuku $T_0 = 0,20s$, který je technicky nereálné docílit. Prostor je navržen pro optimální dobu dozvuku dle tab.2 v normě ČSN 73 0526: $T_0 = 0,30s$.

Řešení: akustický minerální podhled s vrstvou nízkofrekvenčního absorbéru doplněný akustickým obkladem stěn + akustickými difuzory. Vzhledem k nemožnosti určit konkrétní výrobky bude výpočet doby dozvuku vč.měření doložen dodavatelem akustických úprav s doložením výpočtu pro zvolený materiál – doložit v rámci VD. Konečnou realizaci akustických úprav nutno provádět postupně s průběžným kontrolním měřením.

7. zkušebna bicí

Pro tento je optimální doba dozvuku dle obr. A.1 (závislost 2) v normě ČSN 73 0527: $T_0 = 0,50s$.

Řešení: akustický podhled SDK perforovaný doplněný akustickým obkladem stěn. Vzhledem k nemožnosti určit konkrétní výrobky bude výpočet doby dozvuku vč.měření doložen dodavatelem akustických úprav s doložením výpočtu pro zvolený materiál – doložit v rámci VD. Konečnou realizaci akustických úprav nutno provádět postupně s průběžným kontrolním měřením.

14.5. Izolace ostatní

- *protipožární*: v souladu s PBR se provedou protipožární izolace a ucpávky (dodávka jednotlivých řemesel)

- *vzduchotěsné*: veškeré prostupy parotěsnou vrstvou střechy a její napojení na jednotlivé konstrukce opatřit vzduchotěsnými ucpávkami pomocí speciálních těsnících pásků, tmelů, lišt, manžet, průchodek apod.

14.6. sanace proti vlhkosti

V prostoru 1.PP v místě stěny se sousední budovou byla vizuelně zjištěna vlhkost zdiva. Vzhledem k rozsahu poškození zdiva se nenavrhují metody typu podřezání nebo chemické injektáže, ale pouze oprava sanační omítkou.

- stavební práce:

Provede se otlučení omítek v rozsahu dle výkresové části (koncertní sál) až na zdivo.

- omítkové práce

V prostoru koncertního sálu na stěně se sousedem se provede sanační omítka.

Sanační omítka se provede ve složení postřík (50% plochy), 1. vrstva v tl. 1,5-2cm a 2. vrstva v tl. 1,0-1,5cm. Vrstva č. 2 se provede po zaschnutí a vytvrdnutí 1. vrstvy z důvodu minimální kontaminace solemi, tj. nejdříve za 10-15 dní (dle pokynů technologa). Pojivo sanační omítky je možné zvolit na bázi cementu nebo vápna. Pro daný objekt je vyhovující *provedení sanační omítky na bázi cementu*. Na zrnitost omítky není kladen žádný zvláštní požadavek.

Vlastnosti sanační omítky :

Faktor difúzního odporu		< 12
Pevnost v tlaku	MPa	1,0-1,5
Kapilární nasákavost	Kg/m ²	> 0,3
Poměr pevnosti v tahu a tlaku		< 3
Hloubka vniknutí vody	mm	< 5
pórovitost		> 40

Materiálové řešení:

Viz ref.standard

- povrchové úpravy omítek

Povrchová úprava se provede z důvodu ořezuvzdornosti nátěrovými hmotami minerálními na bázi silikátu. Jejich vlastnosti musí odpovídat požadavku na difúzi v.p. $s_d < 0,1m$ a nasákavost $w < 0,5 \text{ kg/m}^2$ 0,5h. V žádném případě nelze použít akrylátové nátěrové hmoty nebo minerální barvy s vysokým podílem disperze (10% a více). Pro správnost provedení je nutné dodržet technologickou lhůtu cca 4-6 týdnů mezi dokončením omítek a prováděním nátěru.

15. Úprava povrchů

15.1. Vnitřní omítky

Navržené typy omítek zdiva dle výkresové části. Při provádění omítek použít systémové doplňky-rohovníky apod.

Pozn.:

1. Součástí dodávky omítek jsou plechová dvířka nebo magnetické úchyty na ker.obklad na zdravotnické prvky (např. čistící kusy kanalizace) apod.
2. Součástí dodávky omítek je úprava ostění a nadpraží pomocí polystyrénu – z vnější strany tl.3cm, z vnitřní tl.1cm.
3. Řešení přechodu omítek - zdivo, beton, SDK viz výrobní dokumentace

15.2. Vnější omítky

- šlechtěná minerální zrnitá, zrnitost 1,5mm (na dozdivky) s příslušenstvím (rohovníky, lišty, perlínka na bázi skelné tkaniny, kotevní hmoždinky apod.). Barevnost omítek s dlouhodobou stálostí odstínu. Odstíny dle stávajících odstínů, rozsah dle výkresové části (je možno předpokládat větší plochy při jiné šarži odstínu – ve VV uvedena výměra pro doplněné povrchy s navýšením)

Pozn.: typ a množství hmoždinek dle technol.návodu výrobce pro jednotlivé materiály podkladu. Hmoždinky použít s termokrytkami.

15.3. Vnitřní obklady

Keramické obklady lepené cem.tmelem, při provádění použít lišty (rohové, ukončovací apod.) plastové. Spárování v odstínu bílé.

15.4. Vnější obklady

- *sokl obkladem z plechových šablon*

Zavěšená provětrávaná fasáda je tvořena nosným roštem a povrchovým materiálem.

nosný rošt - dřevěné latě 40/20mm + OSB desky nenasákové tl. 22mm

povrchový materiál – titanizinkový plech, drážkový systém kladený vertikálně, tl. plechu 1,0mm, šířka pásů dle stávajících cca 400mm, odstín dle stávajícího obkladu. Součástí dodávky je veškeré oplechování.

Dodavatel představeného obkladu musí předložit před započítáním prací VD včetně statického a požárního posouzení konstrukce a způsobu kotvení v systému se sendvičovými panely.

Doplňkové konstrukce: součástí dodávky jsou revizní a kontrolní otvory pro např. hromosvody, rozvody slabé a silnoproudu apod. včetně osazení dvířek, krycích prvků apod.

15.5. Pohledové betony

pohledové betony prefabrikované vnější – ----

pohledové betony prefabrikované vnitřní – ---

pohledové betony monolitické vnitřní - požadavky na kvalitu viz b.8 a 9

pohledové betony monolitické vnější - ---

16. Výplně otvorů

16.1. Okna

- typ, vybavení : viz výpis výrobků
- osazení : pomocí fixačních šroubů antikoročních, montážní pěny a těsnících pásků; popř.pomocné úchytky (u sendvičových panelů apod.). Požadavky na zabudování a provedení v souladu s TNI 746077.
- doplňky :
 - zatemňovací systém – není navržen
 - venkovní žaluzie: - nejsou navrženy
 - vnitřní žaluzie: stávající + doplnění viz. textová část PD

- bezp.fólie (viz výpis výrobků)

Pozn.:

- požadavky na tepelně tech.vlastnosti výplní otvorů dle ČSN 73 05 40-2,3
- požadavek na $t_{i,p}$ dle informativní části je povinen dodavatel splnit.
- montáž bude provedena na plastové profily, napojení na okolní konstrukce bude odpovídat normě ČSN 73 6077-2 (tj. od interiéru – parotěsnicí paska + tepelně izolační vrstva + paropropustná, vodotěsná a větrnosná paska z exteriéru).
- použité plastové profily budou voleny tak, aby splňovaly třídu profilu min.B dle ČSN EN 12608 a splnění mechanických vlastností dle ČSN EN 14351-1.

16.2. Vnitřní dveře

- typ, vybavení : viz výpis výrobků
- doplňky : viz výpis výrobků

Pozn.: vložky + klíče všech dveří s vložkovým zámkem budou v systému „generální klíč“ - počet úrovní 3 (1generální + 3skupiny, každá skupina 2-3podskupiny).

16.3. Vchodové dveře

- typ, vybavení : viz výpis výrobků

16.4. Vrata

- typ, vybavení : ---

16.5. prosklené fasády, střechy

- typ, vybavení : viz výpis výrobků

16.6. Světlíky

17. Povrchové úpravy, nátěry, malby

17.1. Kovových konstrukcí

a) nátěry:

-venkovní prvky: ---

-vnitřní prvky: provedení pro stupeň korozní agresivity C3 dle ČSN EN ISO 12944-2, ČSN ISO 9223
Odstíny budou dohodnuty po vybrání výrobce barvy.

b) poplastování: dle požadavků ve výkres.části

c) metalické: žárové zinkování dle požadavků ve výkres.části

Pozn.: Dodavatel doloží chemickou odolnost konstrukcí povrch.úprav k odsouhlasení.

17.2. Omítky vnitřní, sádrokarton

- disperzní nátěr, bělost BaSO_4 84%, ořetuvzdorné, omyvatelné, koncertní sál viz část PS-NT02
- sanační omítky: vápenné, silikátové

17.3. Omítky venkovní

- nátěr omítky silikonový

17.4. Dřevěné konstrukce

17.5. Betonové konstrukce

pohledové betony prefabrikované – ---

pohledové betony vnitřní monolitické – viz výk.část

pohledové betony vnější monolitické – ---

17.6. Ostatní

a) orientační systém

Součástí dodávky je orientační systém zahrnující:

- značení dveří: plastové tabulky cca 100/150mm, osazené vedle dveří, vyměnitelný text ve třech řádcích

popis: *číslo místnosti, název místnosti, jméno osoby*

počet tabulek = počet dveří

- orientační tabule budovy: tabule 1000/1500mm z elox.hliníku,

popis: *orientační plán budovy+název budovy+popis prostor+piktogram,*

počet: 1ks

- orientační tabule podlaží: tabule 1000/1500mm z elox.hliníku,

popis: *orientační plán podlaží, popis prostor+jména osob+piktogram*

počet: 4ks

Pozn.: grafický návrh součástí dodávky

b) označení budovy (reklamní panel)

viz výpis výrobků

18. Drobné a doplňkové konstrukce

viz výpis výrobků

19. Bourací práce

viz. samostatná TZ - soupis bouracích prací

20. Požární ochrana stavby

viz PBR v projektu stupně DSP

Pozn.:

1. Obecné požadavky na zámečnické, truhlářské, plastové výrobky – viz výpis výrobků