

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

a)Architektonické, výtvarné a materiálové řešení	2
b)Dispoziční a provozní řešení	2
c)Bezbariérové užívání stavby	2
d)Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	2
d.1)Zemní práce	2
d.2)Zakládání a spodní stavba	2
d.3)Svislé nosné i nenosné konstrukce	3
d.4)Vodorovné konstrukce, podhledy	4
d.5)Střešní plášť	5
d.6)Schodiště a zábradlí	5
d.7)Podlahy	5
d.8)Povrchové úpravy	5
d.9)Okna a dveře	6
d.10)Střešní krytina	6
d.11)Klempířské prvky	6
d.12)Zámečnické prvky	7
e)Stavební fyzika	7
e.1)Tepelná technika	7
e.2)Osvětlení	7
e.3)Oslunění	7
e.4)Akustika / hluk	7
e.5)Vibrace	8
f)Výpis použitých norem	8

Dokumentace je zpracována za účelem zadávací dokumentace. Před vlastní zahájením projektových prací byl proveden hydrogeologický průzkum pro detailní a ekonomické zpracování PD

Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Dotčená plocha stavbou, stavebními úpravami stávajících objektů:	784,2 m ²
Užitná plocha:	605,7 m ²
Obestavěný prostor:	3120 m ³
Výška stavby:	5,2 m
Podlažnost :	1.NP

- Stavba je navržena orientovaná jihojihozápadním směrem, podélná dispozice průčelí objektu zajišťuje dostatečnou plochu pro prosklení skleníkových prostor a prostor pro terarijní a voliérový chov. Další dvě požadované učebny jsou orientovány na východo-východojižní a severo-severovýchodní stranu. Zázemí je pak orientováno na severní stranu objektu. Vstup do objektu je situován ze západní strany směrem ke hlavní budově DDM SOVA Cheb.
- Stavba je umísťována do severního svahu a záměrem bylo maximálně využít jižní orientaci stavby ke slunci. Zároveň využít sklonitost terénu k částečnému zapuštění objektu pod úroveň terénu z jižní strany. Sklon pultové střechy pak sklopit dle sklonu terénu tak, aby byl zachován přirozený pohled do okolí a dominantou se stala prosklená střecha a čelní prosklená nakloněná fasáda.
- Materiálová skladba stavby je složena z klasických zdících systémů tepelně - izolačních cihel na betonových základech, s dřevěnou konstrukcí krovu střechy s plnostěnnými vazníky, prosklenou fasádou a částí střechy řešenou jako lehký obvodový plášť, a zateplenou pultovou střechou s plechovou krytinou.

Dispoziční a provozní řešení

- Objekt je navržen jednopodlažní. Centrální chodba zajišťuje přístup osob do jednotlivých funkčních jednotek, učebny, skleníků, nebo zázemí. Provozně bude objekt využíván 11 měsíců v roce, denně od 8- do 20 h. Technologie jsou navrženy pro zajištění vnitřního prostředí budovy – vzduchotechnické jednotky, elektroinstalace se fotovoltaickými panely, vytápění se zdrojem tepelného čerpadla.
- Objekt je napojen na původní budovu stájí a chovné stanice. V rámci propojení dojde i k rekonstrukci a úpravě stávajícího objektu.
- Dojde k ubourání seníku 2.np, nové zastřešení v návaznosti na přístavbu, pultovou střechou, propojení vzájemných vazeb. Nové opláštění původního objektu.

Bezbariérové užívání stavby

- Objekt je řešen jako bezbariérový, požadavek byl stanoven uživatelem objektu

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

- Veškeré výrobky použité při stavbě musí být certifikovány pro použití v ČR. Stavbu je nutno provést ve smyslu vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Ke kolaudaci budou předloženy předepsané doklady.

Bourání, kácení

- Kácení vzrostlého stromu v zahradě – nutné vzhledem k posunutí objektu
- Samotné přístavbě předchází odstranění stávajících dožilých skleníků a jejich zázemí na st.p.č. 6612, 2828 a úprava objektu pro napojení na st.p.č. 5995. V předstihu budou skleníky vyklizeny provozovatelem a vzrostlé skleníkové rostliny budou provizorně uloženy v náhradních vegetačních místech – zajistí provozovatel – DDM Sova Cheb
- Provedení ručního rozebrání prosklených ploch – třídění odpadu - sklo
- Provedení rozřezání ocelových konstrukcí skleníků, vyřezání vnitřního ocelového topení – třídění odpadu - ocel
- Rozebrání dřevěných seníků a nástaveb 2.NP – třídění odpadu - dřevo

- Rozebrání zděných konstrukcí nadzemních částí staveb – tříděný odpad suť
- Likvidace podzemních a nadzemních betonových základů, stěn, skleníkových van, konstrukcí
- Rozebrání části stávající stavby na st.p.č 5995 – k napojení přístavby

Zemní práce

- Odstranění a deponie ornice v tl. 300mm, na vlastním pozemku – uloženo ke zpětnému použití
- Budou provedeny výkopy pro založení objektu. V základové spáře objektů požadujeme dosažení předepsaných hodnot poměru modulů přetvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1}$ podle ČSN 72 1006 tab. 6 a 7 (v závislosti na materiálu v základové spáře). Dále je nutné důsledně provádět normami ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006 předepsané kontroly hutnění.

Zakládání a spodní stavba

Výpis z hydrogeologického průzkumu 03/2018 AGUAS CF s.r.o. Dr Vylita

„Základové poměry

Ve zkoumané lokalitě je navržena výstavba členitého objektu, jehož umístění a půdorys je vyznačen v příložené situaci příloha č. 2 a orientačně také v geologických řezech. Vymezený objekt tvoří jeden celek se společnou úrovní ± 0 , kterou projektant specifikoval na kótě 458,00 m n.m. Podlahová deska bude tedy vzhledem k úrovni stávajícího terénu položena po skrytce humózní vrstvy převážně v mírném odřezu o výšce do 2 m, v severní až SV části staveniště pak bude na násypu o limitní výšce cca 1,7 m.

Základové poměry staveniště jsou schematicky nastíněny v geologických řezech, které byly sestaveny na základě nově provedených sond s využitím dokumentace archívních vrtů z okolí zkoumaného pozemku.

Z pohledu plošného zakládání lze doporučit zakládat objekt pod polohu zemin GT1, které reprezentují prostředí poněkud proměnlivé geotechnické kvality. Jsou zde zastoupeny převážně nesoudržné zeminy odpovídající zatříděním třídám G3 G-F (písečné štěrky), S3 S-F (štěrkovité písky) a v menší míře také jílovité písky S5 SC. Tyto zeminy jsou s ohledem svou pozici ve svahu krátce přemístěné a mírně rozvolněné, podle penetračních sond je nutno je považovat za nesoudržné zeminy středně ulehle.

Plošné základy nepodsklepeného objektu doporučujeme situovat pod polohu zemin GT1 až do prostředí svrchní zóny navětralých hornin skalního podkladu (GT3), které v daných podmínkách výstavby reprezentují dostatečně únosnou a stabilní základovou půdu pro plošné založení stavby na základových pasech nebo patkách, i když lokálně ještě mírně nehomogenních geotechnických vlastností. Z geologických řezů je patrné, že pokud se ve zvolené hloubkové úrovni základové spáry plošného základu v prostředí GT3 vyskytnou polohy hlouběji zasahujících zemin GT1 nebo zvětralých fylitů GT2 s výraznou jílovitou výplní puklin, bude třeba plošný základ lokálně prohloubit do polohy horniny GT3. Odtěžené polohy bude třeba nahradit „hubeným“ betonem. Tím bude eliminována nehomogenita základové půdy a bude dosaženo srovnatelných geotechnických vlastností základové půdy.

Souhrnně je zde (na rozhraní prostředí GT2/GT3) možno počítat s tabulkovou výpočtovou únosností $R_{dt} = 300 \text{ kPa}$ (orientační hodnota dle zrušené ČSN 73 1001). V úrovni základové spáry budou zastíženy silně navětralé fylity až fylitické břidlice GT3 třídy R5/R4.

Základovou spáru bude třeba očistit od napadávky a nakypřených, vylámaných poloh úlomkovitě rozpadavé horniny a ochránit proti dalšímu možnému mechanickému znehodnocení. Při finálním odtěžení ve stavební jámě na úrovni základové spáry je nutná opatrnost, aby nedocházelo k narušování horniny pod úrovní základové spáry. Po dočištění se doporučuje základovou spáru rovnou překrýt podkladovým betonem, nikoliv do základové spáry sypat podkladní beton vyrovnávací vrstvou štěrku.

Podzemní voda nebude základové poměry objektu ovlivňovat. Z dlouhodobého hlediska je ovšem třeba počítat s občasným možným periodickým horizontem mělce infiltrované srážkové vody – objekt v hlubším zářezu (cca více než 2 m) doporučujeme ochránit odpovídající izolací, případně v kombinaci s obvodovou drenáží.

Podloží podlahové desky projektovaného objektu bude vzhledem ke zvolené úrovni ± 0 na kótě 458,00 m n.m. převážně tvořit prostředí zemin GT1, v SV části pak násyp z vhodné zeminy. Zeminy GT1 reprezentují podle provedeného laboratorního rozboru (viz Přílohu 5) vesměs vhodné podloží podlahové desky, které po dohutnění pravděpodobně vyhoví nejčastěji požadované hodnotě návrhového modulu deformace ze 2. Větve statické zatěžovací zkoušky $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$. Tyto zeminy, vytěžené z odřezu svahu v JZ části půdorysu budovy bude možno použít také do násypu v SZ části. Násyp bude třeba provádět na dohutněné podloží po jednotlivých vrstvách mocných cca 0,3 – 0,4 m.

Při výstavbě a při provádění zemních prací je nutno dbát na ochranu před nepříznivými klimatickými vlivy. Při provádění zemních prací bude vhodná součinnost geotechnika. Kontrolními zkouškami je třeba ověřit zvolenou technologii provádění zemních prací a podle zjištěných výsledků ji přizpůsobit aktuálním podmínkám (zejména vlivu počasí ale i použitým mechanismům a postupu výstavby).

Svahování jam a výkopů je nutno s ohledem na nesoudržnost a malou ulehlost zemin GT1 provádět u dočasných krátkodobých výkopů, jejichž hloubka nepřesáhne 3 m v poměru 1 : 1 až 1 : 1,5, v prostředí hornin GT2, GT3 je možno svahovat v poměru 1 : 0,5. U dočasných výkopů o hloubce přes 3 m je nutno bezpodmínečně výkop rozdělit lavičkou šíře min. 0,5 m. Z prostorových důvodů bude případně nutné v jz. části staveniště výkop zapažít odpovídajícím typem pažení. Podzemní voda nebude výkopy pravděpodobně ovlivňovat; v celé délce výkopu ovšem nelze vyloučit lokální průsaky mělce infiltrované srážkové vody (v závislosti na výšce a intenzitě atmosférických srážek), které bude případně nutno zachytit a odvést drenáží. V souladu s objednávkou Městského úřadu Cheb jsme vypracovali inženýrsko-geologický průzkum pro založení objektu DDM v areálu Přírodovědného centra "Sova" v Chebu. V předkládané zprávě jsou popsány geologické a hydrogeologické poměry území, geotechnické vlastnosti zemin a hornin, které byly stanovené na základě výsledků nově provedených sondážních prací i rešerší dříve zpracovaných archivních materiálů. Podmínky zakládání jsou patrné z přiložených geologických řezů; komentář podávají kapitoly č. 4 a 5. Z výsledků průzkumu vyplývá, že geologické poměry předmětného staveniště je nutno klasifikovat jako složité, neboť v případě plošného zakládání objektu bude vzhledem ke svažitosti pozemku zastížena základová půda rozdílných geotechnických vlastností. Ve zprávě diskutujeme plošný způsob zakládání s ohledem na všechny omezující skutečnosti. Z výsledků průzkumu vyplývá, že projektovanou stavbu bude možno založit plošně, nejlépe do prostředí hornin GT3 formou odstupňovaných základových pasů nebo patek, za předpokladu splnění všech podmínek z hlediska pečlivého dočištění a ochrany základové spáry zejména před mechanickým porušením. Hodnota tabulkové výpočtové únosnosti výše jmenovaného prostředí je pro svrchní zónu břidlic GT3 $R_{dt} = 300$ kPa. Průzkumné sondy ověřily konkrétní geologický profil pouze bodově; v prostředí horninového podkladu GT3 lze očekávat lokální nehomogenity.

Při zakládání objektů a provádění zemních prací doporučujeme přítomnost geologa; při provádění zemních prací je rovněž vhodná součinnost geotechnika. Zpracovatelé průzkumu jsou dále připraveni poskytnout projektantovi v rámci konzultací další potřebné informace.

- Založení je navrženo plošně na betonových pasech. Skutečná hloubka založení je upřesněna podle skutečného stavu staveniště. Každá základová spára bude převzata odpovědným geologem a statikem. Podloží pod základovými prahy musí být až do nezámrné hloubky (tj. 1,2m od upraveného terénu) provedeno z vhodných nenamrzavých zemin !! (zamezení pohybu základového trámu a potrhání zdiva). To znamená, že v místě násypů jsou do násypového tělesa navrženy vhodné, hutnitelné a zejména nenamrzavé zeminy – JE PŘEDEPSÁNO ZÁKLADOVOU SPÁRU VYRONAT A ZPEVNIT PODKLADNÍM BETONEM C20/25. V ostatních případech - bude-li to nezbytné – bude stávající zemina odstraněna a nahrazena zeminou použitou do násypů, včetně dodržení způsobu ukládání a parametrů hutnění. O nezbytnosti tohoto opatření rozhodne až zodpovědný geolog na základě prohlídky v rámci AD. V opačném případě nebudou tyto úpravy v místě výkopů do stávajícího terénu (v zářezu) realizovány (závisí na míře namrzavosti zemin v podloží). Výkopy jsou uvažovány částečně od úrovně stávajícího terénu (skrývka humózního horizontu o mocnosti 300mm). Po osazení patek budou provedeny hrubé terénní úpravy. Výkopy základových rýh pro základové pasy a ostatní výkopy budou provedeny do hutněných násypů nebo pláně provedených v rámci hrubých terénních úprav, které v místě objektu tvoří jeho podloží. Způsob a míra hutnění je předepsána $E_{n,s} = \min. 160$ MPa. Tyto hodnoty je nutné dodržet ve všech vrstvách, které jsou již součástí tohoto objektu a při záhozech všech výkopů. Hutnění je nutno při realizaci věnovat důkladnou pozornost, aby nedošlo k sedání zdiva a poruchám podlah. Výkopy pro základové pasy se předpokládají svislé (předpoklad, že hutněný násyp se udrží).
- V průběhu výkopových prací musí být dodržena ustanovení § 19, 20, 21 a 22 vyhl. č. 324/1990 ČUBP a ČBÚ, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Zejména musí být dodrženy zásady uvedené v § 21, odst. 2. Vzhledem k ručnímu začištění výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky větší než 1,5m (v nezastavěném území). V případě svahování výkopů musí být dodrženy sklony dle ČSN 73 3050 v závislosti na druhu zeminy.
- Nedílnou součástí založení stavby je řešení ve statické části PD D.1.2.1, koordinované se statickou částí střešních vazníků D1.2.2.. Pro dokumentaci k provedení stavby – dodavateli technologických staveb – plnostěnných vazníků a zasklení ploch.

Svislé nosné i nenosné konstrukce

Obvodové stěny

- Obvodové zdivo tl. 440 mm je navrženo z broušených keramických tvárnic HELUZ family 2in1 tl. 440 mm broušené (součinitel tepelné vodivosti $U=0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$, $R_w=41 \text{ dB}$) Cihly budou zděné na tenkovrstvou omítku, které je součástí dodávky technologie.
- Vnitřní omítka MVC jádro – 10-15mm a sádrová v tl. 10 mm, venkovní pak tepelně izolační (součinitel tepelné vodivosti $0,01 \text{ W/m}^2\text{K}$) v tl. 40 MM s krycí štukovou omítkou a fasádním minerálním nátěrem.
- Dodavatelem systému je prezentován tento cihelný systém s dořešenými typovými konstrukčními detaily obvodového pláště, tzn. s tvarovkami pro vytvoření nadpraží otvorů, pro řešení tepelných mostů apod. Nutno proto splnit veškeré doporučení vydané výrobcem k tomuto ucelenému stavebnímu systému.

Vnitřní nosné stěny

- Vnitřní nosné stěny tl. 250 jsou keramických tvárnic Heluz AKU P15 Omítka MVC – jádro tl. 10-15mm sádrová v tl. 10 mm.

Příčky

- Vnitřní nenosné příčky tl. 125 a 150 mm jsou keramických tvárnic Heluz 11,5 a 14,5 a 17,5 - broušené. Omítka MVC – jádro tl. 10-15mm sádrová v tl. 10 mm.
- Nosné i nenosné zdivo bude ukončeno dle statického upřesnění železobetonovým věncem s ocelovou výztuží. Nad okny budou uloženy systémové překlady zdícího systému.

Vodorovné konstrukce, podhledy

- Konstrukce střechy a střešního pláště (ČSN 73 3610). Hlavní nosnou částí pultové střechy v místě skleníkových prosklení, budou dřevěné lepené plnostěnné vazníky. Sklon střešní krytiny bude 6° a 74° . Příčný systém vlašských krokví bude viditelný. Viditelné krokve budou před osazením z lícové strany ohoblovány. Veškeré dřevěné prvky (krokve, pozednice, vaznice) budou kotveny systémovými spojovacími prvky – spojovací úhelník, kotevní patka apod. Kotvení vazníků bude provedeno dle technologického předpisu výrobce- dodavatele do ŽB věnců nosných stěn
- Veškeré skryté dřevěné konstrukce budou opatřeny nátěrem zajišťující ochranu proti dřevokaznému hmyzu a houbám dle ČSN 49 0600.
- Dřevěné konstrukce musí splňovat požární odolnost EI 15 minut
- Nedílnou součástí založení stavby je řešení ve statické části PD D.1.2.1, koordinované se statickou částí střešních vazníků D1.2.2.. pro dokumentaci k provedení stavby dodavatelem technologie a soulad navrženého řešení s technologiemi vybraných dodavatelů

Střešní plášť

- Hlavní nosnou částí konstrukce šikmé střechy domu tvoří dřevěné krokve 180/240mm / (lepené) s celoplošným záklopem OSB deskami v tl. 25 mm. Na parotěsnou vrstvu ze samolepícího asfaltového modifikovaného pásu (např. Glasek Sticker) budou položeny desky z expandovaného polystyrenu s příměsí grafitu v tl 200 mm (např Isover EPS Grey 150). Hydroizolační vrchní vrstva bude provedena ze samolepícího asfaltového modifikovaného pásu (např. Glasek Sticker). Kotvení tepelně izolačních desek a kotvení hydroizolační vrstvy se řeší samostatně. Navržené kotvy musí být vhodné pro kotvení tepelné izolace šikmých střešních a musí být určeny pro kotvení do příslušného podkladu. Na hydroizolaci budou provedeny kontralatě 80/80 mm a prkenný záklop v tl. 25 mm s následnou pokládkou pojistné izolace a střešní krytiny. Kotvení NOSNÝCH kontralatí 80/80 mm ke krokvim bude provedeno kotevními vruty TOPDEK ASSY .
- Při montáži a řešení detailů nadkrokvní izolace je doporučeno postupovat dle příručky „KUTNAR- Šikmé střechy – TOPDEK- skladby s tepelnou izolací nad krokviemi (konstrukční, materiálové a technologické řešení) leden 2012“.
- Při realizaci střešního pláště bude dodržena norma ČSN 73 1901 Navrhování střeš + změna, ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební a zásady a normy uvedené „v pravidlech pro navrhování a provádění střeš (zpracoval a vydal cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR).
- Na střeše bude instalován **záchytný systém pro pohyb poučených osob po střešní ploše**, zajišťující kontrolu a údržbu samotné střechy a jejich doplňkových funkcí. Střecha bude opatřena záchytným systémem pro kontrolu a údržbu dle ČSN 731901, kotvicí zařízení musí splňovat ČSN EN 795 , např. TOPSAFE od firmy TOPWET. Krytina z falcovaného AL plechu (např. Prefa falc)- bude položena na dřevěné podbití s pojistnou izolační fólií dle doporučení výrobce krytiny.
- Nad hlavním vchodem je navržena krycí markýza – dřevěná konstrukce z tepelně upraveného dřeva (thermowoo) bude kotvena do ŽB věnce na chem. Kotvy, vynesení 1,2m pak bude kotvena přes ocelová táhla do ŽB věnce , šikmého, ukončujícího zdivo pod střešou. Na dřevěný rošt bude kotveno – lepeno bezpečnostní sklo opatřené bezpečnostní fólií tl. 6 mm

Schodiště a zábradlí

- Schodiště a zábradlí (ČSN 73 4130, ČSN 74 3305, 74 3282)
- Bude osazen jeden požární kovový žebřík, vně stavby pro údržbu střechy, navržen je ocelový žebřík se suchovodem a ochranou obručí a, proti pádu, a s výstupním zábradlím pro bezpečné uchycení k střešnímu zachytnému systému
- Součástí ploché střechy bude proveden bezpečnostní zachytný systém, včetně mobilních obslužných lávek pro mytí prosklených ploch, údržbu fotovoltaických panelů, čištění plochy střechy od sněhu .
- Schůdky jsou navrženy dřevěné v místě propojení přístavby s původní budovou, budou dřevěné schodnicové samostatné se zábradlím v. 1,0m

Podlahy

- Skladba podlahy 1.NP viz výkr. č. D.1.1.6.řezy a D.1.9.
- Zvýšenou pozornost je nutno věnovat přípravě podkladních vrstev podlahových konstrukcí. Je bezpodmínečně nutné dodržet ve všech vrstvách hodnoty hutnění stanovené pro úpravu pláně zpevněných ploch. Minimální požadovaná hodnota míry zhutnění na zemní pláni (na povrchu aktivní zóny) a v základových spárách je min. $E_{n,s} = 160 \text{ MPa}$.
- Při realizaci podlah bude dodržena norma ČSN 74 4505. Drsnost podlahoviny (nátěr nebo stěrka) bude upřesněna uživatelem na základě vzorku.

Povrchové úpravy

- Materiály, které lze použít na vnější a vnitřní omítky závisejí na požadavcích výrobce zvoleného zdícího materiálu a budou nedílnou součástí zdícího systému „Heluz“. Při provádění omítek je nutné dodržet technologické postupy výrobce, např. způsob nanášení, příprava podkladu, tloušťka omítky, teplota, při které lze aplikovat omítku, dilatace ploch, vyztužení omítky (rohů, v místě styku dvou materiálů, celoplošné vyztužení venkovní omítky armovací tkaninou z důvodů eliminace povrchového napětí v omítce, atd.). Špalety budou opatřeny plech. omítníky. Fasádní nátěr bude proveden minerální barvou v požadovaných odstínech.
- Vnitřní malba bude provedena v barvě bílé ze standardních materiálů.

Okna a dveře

Venkovní vstupní dveře:

- plastové dveře zateplené jednokřídlé a dvoukřídlové plné, průchozí šířka otevíravého křídla dveří - dle výpisu prvků – tabulka dveří
- zárubeň plastová typová, šestikomorový profil - dle výpisu prvků – tabulka dveří
- kování klika-koule, dveřní štítek, zámek bezpečnostní – dle výpisu prvků – tabulka dveří
- povrchová úprava – barva bílá uvnitř, vně šedá střední - dle výpisu prvků – tabulka dveří
- součinitel prostupu tepla dveří včetně rámu: $U_{max} = 1,19 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna:

- dle výpisu prvků – tabulka oken
- rám okna plastový okenní šestikomorový profil
- součinitel prostupu tepla výplně včetně rámu: $U_{max} = 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$
- zasklení izolační dvojsklo-čiré
- kování celoobvodové
- venkovní oplechování parapetu je součástí klempířských konstrukcí bude z hliníkového plechu

Vnitřní dveřní výplně:

- dle výpisu prvků – tabulka dveří
- Jedná se o dřevěné dveře plné (nebo prosklené) jednokřídlé nebo dvoukřídlé s polodrážkou s průchozí výškou 1970 do obložkové zárubně.
- Při montáži výplní otvorů v obvodové stěně bude dodržena ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování.

Střešní krytina

- Povrchově upravené falcované plechy s dvojitou drážkou (Prefa falc- apod) tl. 0,6-0,7 mm, která bude provedena celoplošné pobití. Na prkna bude pod krytinu položena systémová separační/ difuzní folie – dle systémové předepsané řady dodavatele střešní krytiny

Klempířské prvky

- Lemování asfaltové hydroizolace, okapnice, parapetů a prvky pro odvod dešťové vody (žlaby, svody) jsou navrženy z hliníkového plechu s polyesterovým nástřikem v tl. 0,6 – 0,7mm dle typu konstrukce. Barevnost šedá.

- Prvky musí odpovídat ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

Zámečnické prvky

- Zámečnické výrobky jsou opatřeny antikoročním nátěrovým systémem s ohledem na agresivitu prostředí, např. 2x základní zinkový nátěr a 2x vrchní nátěr nebo 2x sdružený nátěr např. Hammerite případně žárovým zinkováním.
- Požadavky na žárové zinkování dle normy EN ISO 1461, na nátěry dle ČSN EN ISO 12944.
- Životnost zvolených ochranných systémů či musí odpovídat požadavkům investora.

Původní objekt

- Objekt je napojen na původní budovu stájí a chovné stanice. V rámci propojení dojde i k rekonstrukci a úpravě stávajícího objektu.
- Dojde k ubourání seníku 2.np, nové zastřešení v návaznosti na přístavbu, pultovou střechou, propojení vzájemných vazeb. Nové opláštění původního objektu, včetně zateplení a nového opláštění – viz skladby konstrukcí

Ostatní :

Provedení difuzní šterkové stěny: (viz příloha). Difuzní stěna bude umístěna na hranici ochranného pásma VTL plynovodu. Difuzní strana bude integrována do oplocení areálu DDM (na jeho vnější straně). Touto stěnou nebudou procházet žádné inženýrské sítě do budovy DDM. Šířka difuzní stěny je navržena 200mm (bude přizpůsobena stavu zeminy a výkopovým podmínkám. Bude provedena do hloubky 1,1 až 1,2 m. V situaci je stěna vyznačena modrou linkou

Stavební fyzika

Tepelná technika

Bude splněn požadavek ČSN 73 0540-2 na hodnoty součinitele prostupu tepla UN,20 jednotlivých konstrukcí.

Bude splněn požadavek ČSN :

vypočtené hodnoty:	$UN=W/(m^2 \cdot K)$
S1 podlaha přilehlá k zemině	0,236
S3 obvodová stěna-těžká	0,206
S4 obvodová stěna pod zemí	0,235
S5 plochá střecha	0,162
Lehký obvodový plášť	0,900
Okna	1,050
Dveře	1,190

Osvětlení

Osvětlení v jednotlivých místnostech je navrženo v souladu s ČSN 73 4301-Z1.

Osvětlení pracovní je navrženo v souladu ČSN EN 12464-1.

Svítilidla v obytných místnostech si osadí uživatel dle vlastní volby resp. dle návrhu interieru.

Z hlediska denního osvětlení pobytových místností bude dodržen požadavek ČSN 730580-1 :

V obytných místnostech s bočním osvětlením musí být ve dvou kontrolních bodech v polovině hloubky místnosti, vzdálených 1m od vnitřních povrchů bočních stěn hodnota činitele denní osvětlenosti nejméně 0,7% nejdále 3m od okna a průměrná hodnota z obou těchto bodů nejméně 0,9%.

Oslunění

ČSN 73 0580 – 1 Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580 – 3 Denní osvětlení budov. Část 3: Denní osvětlení škol

Třídění zrakových činností dle ČSN 730580-1

Třída zrakové činnosti	Charakteristika zrakové činnosti	Poměrná pozorovací vzdálenost	Příklady zrakových činností	Hodnota činitele denní osvětlenosti	
				minimální $D_{minN} [\%]$	průměrná $D_{mN} [\%]$
I	mimořádně přesná	3 330 a větší	Nejpřesnější zraková činnost s omezenou možností použití zvětšení, s požadavkem na vyloučení chyb v rozlišení, nejobtížnější kontrola	3,5	10,0
II	velmi přesná	1 670 až 3 330	Velmi přesné činnosti při výrobě a kontrole, velmi přesné rysování, ruční rytí s velmi malými detaily, velmi jemné umělecké práce	2,5	7,0
III	přesná	1 000 až 1 670	Přesná výroba a kontrola, rysování, technické kreslení, obtížné laboratorní práce, náročné vyšetření, jemné šití, vyšívání	2,0	6,0
IV	středně přesná	500 až 1 000	Středně přesná výroba a kontrola, čtení, psaní (rukou i strojem), běžné laboratorní práce, vyšetření, ošetření, obsluha strojů, hrubší šití, pletení, žehlení, příprava jídel	1,5	5,0
V	hrubší	100 až 500	Hrubší práce, manipulace s předměty a materiálem, konzumace jídla a obsluha, oddechové činnosti, základní a rekreační tělovýchova, čekání	1,0	3,0
VI	velmi hrubá	menší než 100	Udržování čistoty, sprchování a mytí, převlékání, chůze po komunikacích přístupných veřejnosti	0,5	2,0
VII	celková orientace	-	Chůze, doprava materiálu, skladování hrubého materiálu, celkový dohled	0,2	1,0

Akustika / hluk

Vnitřní stěny, příčky a podlahy/stropy nejméně jedné obytné místnosti budou splňovat požadavky ČSN 73 0532.

STĚNY (Rw) 42 dB

DVEŘE (Rw) 27 dB

STROPY (Rw) 47 dB

Vnější stěny musí plnit ochranou funkci proti hluku šířícímu se z vnějším prostředím do prostorů uvnitř budovy. Požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov stanovuje ČSN 73 0532 v závislosti na úrovni vnějšího hluku.

Požadovaný akustický útlum Rw při hladině akustického tlaku 2 m před fasádou LAeq,2m

22:00 až 6:00 hod. (LAeq,2m)	≤40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70
6:00 až 22:00 hod. (LAeq,2m)	≤50	51-55	56-60	61-65	66-70	71-75	76-80
obytné místnosti (Rw)	30	30	30	33	38	43	48

Vibrace

V objektu nebude zařízení pro které by vyžadovalo zřízení antivibrační konstrukce.

Výpis použitých norem

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN 49 0600-1 Ochrana dřeva - Základní ustanovení - Část 1: Chemická ochrana

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN EN 206 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Požadavky na použití asfaltových pásů

ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení

ČSN EN ISO 12944 Nátěrové hmoty - Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy

ČSN EN 12464 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů

ČSN 73 1901 Navrhování střech

ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební

ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky

Zásady a normy uvedené „v pravidlech pro navrhování a provádění střech (zpracoval a vydal cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR).“

Zakládání a spodní stavba (ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí, klasifikace zemin dle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací)

MgA. Hana Fischerová 01/2018

Dodatek k technické zprávě úpravy spojené s blízkostí VTL plynu

Na základě jednání k povolení stavby a stanoviště od GridServices, s.r.o. ,Plynárenská 499/1, Zábřovice, 602 00 Brno, ze dne 02.10.2017 vyřizuje Jaroslav Kápička, pod značkou 5001594886

Ve věci:

Přírodovědné centrum při DDM SOVA v Chebu

přístavba a stavební úpravy, k.ú. Cheb p.p.č. 2158/2, st.p.č. 2828, 6612, 5995, ul. Goethova č. 1108/26

K.ú. - p.č.: Cheb

Stavebník: Město Cheb , náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 1/14 , 35002 Cheb

bylo provedeno zjištění stavu - diagnostika potrubí VTL plynovodu Dn 150 a zaměření trasy VTL plynovodu . Dle vyhodnocení stavu plynovodu ze stanoviště předprojektové přípravy ze dne 2.10.2017 pod značkou 5001594886 byly nastaveny podmínky pro osazení a provedení stavby uvedené stavby v blízkosti VTL plynovodu.

Úpravy stavby a PD dle podmínek stanoviště předprojektové přípravy:

Počet osob pohybujících se v blízkosti VTL plynovodu : celkem 103 osob. Počet nepřekročí 499 osob za běžných podmínek

st.p.č. 6211 - RD jednou bytovou jednotkou – počet max 8 osob

st.p.č. 1666 – bytový dům se čtyřmi bytovými jednotkami počet 4x8 – 32 osob

st.p.č. 5077, 6061 – garáže

DDM SOVA – přírodovědné centrum je navrženo pro : 3 zaměstnanci /12 hod/ denně

zájmové kroužky : max. 30 osob / 1 hod / v průběhu 8 hod /denně

návštěvníci : max. 30 osob / 1 hod/ v průběhu 3 hod / denně

stavba byla osazena ve vzdálenosti 12,10m od vedení VTL plynu – podél ulice Goethova jižní strana objektu. Původní trasa VTL plynovodu byla z podkladů zakreslena 3,8m od podezdívky oplocení. Z nového zaměření na místě je VTL plynu uloženo 5,4 m podezdívky oplocení DDM.

stavba byla osazena ve vzdálenosti 15,0m (nejbližší bod stavby) od vedení VTL plynu – vedeno v zeleni východním směrem vnitřní dispozice objektu byla upravena v souladu s řešením PBR a podmínkami vyjádření GridServices, s.r.o. - druhé únikové dveře budou osazeny na severní stěnu. Únikový východ je situován ve vzdálenosti 25 ,0 od osy VTL plynovodu. Únikový směr je situován do volné zelené plochy mimo trasu VTL plynu.

Prosklené plochy skleníků budou opatřeny bezpečností folií v plném rozsahu čelní stěny i střechy

Okna učebny vedená směrem k VTL plynu na východ budou opatřena bezpečnostní folií

Požární odolnost stavebních konstrukcí: Plášť nadzemních částí budovy (alespoň stěny přivrácené k plynovému zařízení), včetně střešní krytiny, je navržen z nesnadno hořlavých materiálů (podle ČSN EN 13501-1+A1, třída reakce na oheň A1, A2). Stěny budovy jsou zděné z cihel, navržené dřevěné laťování je pouze pohledová nekonstrukční plocha. Střechy jsou navrženy s povrchem z falcovaných plechů

Kumulace objektů: Problematika požární nebezpečného prostoru a dostatečné odstupové vzdálenosti mezi jednotlivými objekty je v souladu s předpisy o požární ochraně.

PBR je přiloženo ke stanoviště

Do projektové dokumentace bylo zahrnuto provedení Difúzní šterkové stěny: (viz příloha). Difúzní stěna bude umístěna na hranici ochranného pásma VTL plynovodu. Difúzní strana bude integrována do oplocení areálu DDM (na jeho vnější straně). Touto stěnou nebudou procházet žádné inženýrské sítě do budovy DDM. Šířka difúzní stěny je navržena 200mm (bude přizpůsobena stavu zeminy a výkopovým podmínkám. Bude provedena do hloubky 1,1 až 1,2 m. V situaci je stěna vyznačena modrou linkou

Při realizaci uvedené stavby budou dodrženy podmínky pro provádění stavební činnosti: **PODMÍNKY BUDOU ZAHRNUTY DO ZADÁVACÍ DOKUMENTACE**

1) Za stavební činnosti se pro účely tohoto stanoviště považují všechny činnosti prováděné v ochranném pásmu plynárenského zařízení a plynovodních přípojek (tzn. i bezvýkopové technologie a terénní úpravy) a činnosti mimo ochranné pásmo, pokud by takové činnosti mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost plynárenského zařízení a plynovodních přípojek (např. trhací práce, sesuvy půdy, vibrace, apod.).

2) Stavební činnosti je možné realizovat pouze při dodržení podmínek stanovených v tomto stanoviště. Nebudou-li tyto podmínky dodrženy, budou stavební činnosti, považovány dle § 68 zákona č.458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů za činnost bez našeho předchozího souhlasu. Při každé změně projektu nebo stavby (zejména trasy navrhovaných inženýrských sítí) je nutné požádat o nové stanoviště k této změně.

3) Před zahájením stavební činnosti bude provedeno vytyčení trasy a přesné určení uložení plynárenského zařízení a plynovodních

přípojek. Vytyčení trasy provede příslušná provozní oblast (formulář a kontakt naleznete na www.gridservices.cz nebo NONSTOP zákaznická linka 800 11 33 55). Při žádosti uvede žadatel naši značku (číslo jednací) uvedenou v úvodu tohoto stanoviska. O provedeném vytyčení trasy bude sepsán protokol. Přesné určení uložení plynárenského zařízení a plynovodních přípojek je povinen provést stavebník na svůj náklad. Bez vytyčení trasy a přesného určení uložení plynárenského zařízení a plynovodních přípojek stavebníkem nesmí být vlastní stavební činnosti zahájeny. Vytyčení plynárenského zařízení a plynovodních přípojek považujeme za zahájení stavební činnosti.

4) Bude dodržena mj. ČSN 73 6005, TPG 702 04, zákon č.458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, případně další předpisy související s uvedenou stavbou.

5) Pracovníci provádějící stavební činnosti budou prokazatelně seznámeni s polohou plynárenského zařízení a plynovodních přípojek, rozsahem ochranného pásma a těmito podmínkami.

6) Při provádění stavební činnosti, vč. přesného určení uložení plynárenského zařízení je stavebník povinen učinit taková opatření, aby nedošlo k poškození plynárenského zařízení a plynovodních přípojek nebo ovlivnění jejich bezpečnosti a spolehlivosti provozu. Nebude použito nevhodného nářadí, zemina bude těžena pouze ručně bez použití pneumatických, elektrických, bateriových a motorových nářadí.

7) Odkryté plynárenské zařízení a plynovodní přípojky budou v průběhu nebo při přerušení stavební činnosti řádně zabezpečeny proti jejich poškození.

8) V případě použití bezvýkopových technologií (např. protlaku) bude před zahájením stavební činnosti provedeno úplné obnažení plynárenského zařízení a plynovodních přípojek v místě křížení na náklady stavebníka. V případě, že nebude tato podmínka dodržena, nesmí být použita bezvýkopová technologie.

9) Stavebník je povinen neprodleně oznámit každé i sebemenší poškození plynárenského zařízení nebo plynovodních přípojek (vč. izolace, signalizačního vodiče, výstražné fólie atd.) na telefon 1239.

10) Před provedením zásepů výkopu bude provedena kontrola dodržení podmínek stanovených pro stavební činnosti, kontrola plynárenského zařízení a plynovodních přípojek. Kontrolu provede příslušná provozní oblast (formulář a kontakt naleznete na www.gridservices.cz nebo NONSTOP zákaznická linka 800 11 33 55). Při žádosti uvede žadatel naši značku (číslo jednací) uvedenou v úvodu tohoto stanoviska. Povinnost kontroly se vztahuje i na plynárenské zařízení, které nebylo odhaleno. O provedené kontrole bude sepsán protokol. Bez provedené kontroly nesmí být plynárenské zařízení a plynovodní přípojky zasypány. V případě, že nebudou dodrženy výše uvedené podmínky, je stavebník povinen na základě výzvy provozovatele plynárenského zařízení a plynovodních přípojek, nebo jeho zástupce doložit průkaznou dokumentaci o nepoškození plynárenského zařízení a plynovodních přípojek během výstavby nebo provést na své náklady kontrolní sondy v místě styku stavby s plynárenským zařízením a plynovodními přípojkami.

11) Plynárenské zařízení a plynovodní přípojky budou před zásepem výkopu řádně podsypány a obsypány těžkým pískem, bude provedeno zhutnění a bude osazena výstražná fólie žluté barvy, vše v souladu s ČSN EN 12007-1-4, TPG 702 01, TPG 702 04.

12) Neprodleně po skončení stavební činnosti budou řádně osazeny všechny poklopy a nadzemní prvky plynárenského zařízení a plynovodních přípojek.

13) Poklopy uzávěrů a ostatních armatur na plynárenském zařízení a plynovodních přípojkách, vč. hlavních uzávěrů plynu (HUP) na odběrném plynovém zařízení udržovat stále přístupné a funkční po celou dobu trvání stavební činnosti.

14) Případné zřizování stavenišť, skladování materiálů, stavebních strojů apod. bude realizováno mimo ochranné pásmo plynárenského zařízení a plynovodních přípojek (není-li ve stanovisku uvedeno jinak).

15) Bude zachována hloubka uložení plynárenského zařízení a plynovodních přípojek (není-li ve stanovisku uvedeno jinak).

16) Při použití nákladních vozidel, stavebních strojů a mechanismů zabezpečit případný přejezd přes plynárenské zařízení a plynovodní přípojky uložení panelů v místě přejezdu plynárenského zařízení.