


Stupeň PD:	Dokumentace pro provádění stavby		 ASET studio s.r.o. architektonická a projekční kancelář Tovární 41, 779 00 Olomouc tel.: +420 587 407 730 IČ: 29459346 DIČ: CZ29459346 www.asetstudio.cz
Autor návrhu:	-		
Vedoucí projektant:	Ing. Jan Turek		
Vypracoval:	Ing. Kamil Skala		
Místo:	Litovel, Opletalova 341/2, k.ú. Litovel, parc. č. 887, st. 737, 888, 1675/1		
Investor:	Tělovýchovná jednota TATRAN LITOVEL, Nám. Př. Otakara 770/4, Litovel Město Litovel, Nám. Př. Otakara 778, Litovel		Zak.č.: 1314 Datum: 06/2014 Měřítko: ..
Akce:	Sokolovna Litovel - novostavba kuželny a rekonstrukce stávajících šaten		
Výkres:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Část: D.1.1 Výkr.č.: 01 Paré:

Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**D.1. Dokumentace stavebního objektu****SO 01 – NOVOSTAVBA KUŽELNY****SO 02 – REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH ŠATEN**

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

OBSAH

- účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	2
- architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	2
- celkové provozní řešení, technologie výroby	3
- konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	4
- bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	14
- stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	15
- požadavky na požární ochranu konstrukcí	16
- údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	16
- popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	16
- požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	17
- stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	17
- výpis použitých norem	17

a) Technická zpráva- účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Projektová dokumentace řeší návrh novostavby objektu kuželny TJ Tatra Litovel v areálu Sokolovny v Litovli (SO 01) a rekonstrukci šaten v 1.NP stávajícího objektu sokolovny (SO 02). Kuželna bude sloužit pro trénink a soutěže kuželkářů TJ Tatra Litovel, kteří doposud využívají zastaralou kuželnu při restauraci Modrá Hvězda. Šatny budou sloužit k převlékání sportovců navštěvujících jak Sokolovnu, tak i novou kuželnu.

Kapacitní údaje

Kuželna	- počet sportovců	20
	- počet diváků	30
	- počet šatních míst	10
	- zastavěná plocha	525 m ²
	- obestavěný prostor	2500 m ³
	- užitková plocha	477 m ²

Rekonstrukce šaten	- počet šatních míst	106
	- upravovaná podl. plocha	238 m ²

- architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby• popis architektonického a výtvarného řešení

Návrh venkovního vzhledu objektu kuželny vychází z vnitřního členění, je řešen s důrazem na citlivé začlenění do území a s respektováním stávajícího objektu Sokolovny. Nový objekt používá prvky stávajícího objektu Sokolovny, jedná se zejména o červeno-bílou kombinaci barev, ale používá i nové prvky pro odlišení novostavby kuželny.

Pro řešení vnitřních prostorů byla zpracována studie interiéru, která řeší zejména hlavní místnosti kuželny s přiléhajícím hledištěm a občerstvením, vybavení zázemí kuželny (bar, kancelář) a šaten.

• materiálové řešení

Objekt Kuželny je navržen jako zděná stavba z keramického zdiva založená na základových pasech. Strop je navržen z předpjatých panelů, střecha je plochá, jednoplášťová, hydroizolační vrstva je z asfaltových modifikovaných pásů. Klempířské prvky jsou navrženy z titan-zinkového plechu. Okna a dveře v obvodovém plášti budou plastové, vnitřní dveře dřevěné. Vnější povrchové úpravy tvoří vnější omítky, vnitřní povrchové úpravy jsou řešeny vápenocementovými omítkami, v hygienických prostorách opatřené keramickým obkladem. Podlahy jsou navrženy

jako těžké plovoucí, nášlapné vrstvy tvoří PVC; ve vstupní části, v prostoru občerstvení a hygienických místnostech keramické dlažby. V prostoru kuželek drah bude provedena speciální montovaná podlaha, která je součástí dodávky technologie kuželny. Pro možnost vedení instalací je ve většině prostorů navržen podhled, který je řešen jako plný SDK podhled; v prostoru kuželek drah, hlediště a v prostoru kuželek je pro zlepšení prostorové akustiky navržen akustický rastrový podhled z minerálních desek.

Rekonstrukce šaten ve stávajícím objektu Sokolovny bude řešena novým dispozičním uspořádáním s ohledem na požadavky investora. Nové stěny budou zděné na tenké spáry z keramických broušených tvarovek, povrchy stěn budou opatřeny omítkou a keramickým obkladem, v celé ploše rekonstruované části je nově řešena hydroizolace a tepelná izolace podlah, nové podlahy s nášlapnou vrstvou z PVC a keramických dlažeb. I v těchto prostorech je instalován SDK podhled pro vedení rozvodů TZB.

- **dispoziční řešení**

Kuželna - dispoziční řešení vychází z technických předpisů České kuželekářské asociace a z požadavků zástupců kuželekářského oddílu TJ Tatran Litovel. V objektu kuželny jsou navrženy čtyři dráhy s potřebným zázemím pro obsluhu, zapisování, atd. Vstup veřejnosti je situován ze severní strany, následuje šatna veřejnosti, hlediště a prostor pro občerstvení. Součástí objektu je i hygienické zázemí pro veřejnost. Zázemí pro sportovce je zabezpečeno v objektu stávající Sokolovny (rekonstruovaný prostor šaten), se kterou je Kuželna provozně propojena spojovací chodbou.

Rekonstrukce šaten - v upravované části sokolovny je navrhována centrální chodba, a to od stávajícího hlavního vstupu k nově navrženému vedlejšímu vstupu u tenisového kurtu (vstup na sportoviště). Z chodby jsou přístupné jednotlivé šatny, na které navazují hygienická zázemí, a místnosti technického zázemí (VZT, sklady, úklidová místnost apod.). Jedna šatna a jedno samostatné hygienické zázemí je vyčleněno pro potřeby kuželny a je možno je provozně oddělit.

- **bezbariérové užívání stavby**

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, je posuzována dle par. 2 odst.1 písm. b) - občanské vybavení v částech určených pro užívání veřejnosti.

- bezbariérový přístup do objektu je zajištěn nově navrhovanou rampou

- WC pro imobilní - z hlavní přístupové chodby je zajištěn vstup do kabiny pro ženy, která je navržena i pro imobilní osoby

- jsou splněny připomínky NIPI ve stanovisku k PD pro stavební povolení - řešení vstupních dveří, řešení a vybavení místnosti WC pro imobilní, vybavení šatny pro možnost použití osobami na vozíku, řešení sprchy pro možnost užívání osobami pohybově postiženými.

- **celkové provozní řešení, technologie výroby**

- **provozní řešení**

Kuželna bude sloužit zejména pro trénink a soutěže kuželekářů TJ Tatran Litovel, v menší míře je uvažována možnost pronájmu veřejnosti. Provozně bude kuželna od prostorů sokolovny oddělena, pouze v případech větších soutěží, kdy nebude dostatečná kapacita zázemí kuželny, budou zpřístupněny šatny sokolovny.

Rekonstrukce šaten - provozně zůstává zachován stávající stav, kde jsou šatny přístupné z hlavní chodby na kterou navazuje schodiště. Nově je navržen vedlejší vstup do objektu, který umožní sportovcům přístup na venkovní sportoviště z východní strany objektu.

Podrobně bude provoz objektu řešen provozním řádem, který kromě provozních pokynů musí obsahovat i řešení pro zajištění bezpečnosti jak personálu, tak i návštěvníků celého zařízení. Zpracování provozního řádu je povinností zřizovatele a provozovatele objektu.

- **technologie výroby**

Nejedná se o výrobní objekt - neřešeno.

- konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Objekt navrhované Kuželny je uvažován jako zděná stavba z keramických bloků v tloušťce stěny 400mm splňující požadavky platné tepelně technické normy, založení objektu je řešeno betonovými základovými pasy vyztuženými armovaným košem doplněnými betonovým krčkem ze ztraceného bednění, strop je navržen z předpjatých panelů. Střecha je plochá, spádová a tepelně izolační vrstva je tvořena spádovými klíny z polystyrénu, hydroizolační vrstva je z asfaltových modifikovaných pásů. Klempířské prvky jsou navrženy z titan-zinkového plechu.

Okna a dveře v obvodovém plášti budou plastové, vnitřní dveře dřevěné.

Vnější povrchové úpravy tvoří vnější omítky, vnitřní povrchové úpravy jsou řešeny vápenocementovými omítkami, v hygienických prostorách opatřené keramickým obkladem. Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí, nášlapné vrstvy tvoří PVC; ve vstupní části, v prostoru občerstvení a hygienických místnostech keramické dlažby. V prostoru kuželkářských drah bude provedena speciální montovaná podlaha, která je součástí dodávky technologie kuželny. Pro možnost vedení instalací je ve většině prostorů navržen podhled, který je řešen jako plný SDK podhled; v prostoru kuželkářských drah, hlediště a v prostoru kuželek je pro zlepšení prostorové akustiky navržen akustický rastrový podhled z minerálních desek.

Rekonstrukce šaten ve stávajícím objektu Sokolovny bude řešena novým dispozičním uspořádáním s ohledem na požadavky investora. Nové stěny budou z keramických tvarovek broušených, zděných na tenké spáry, povrchy stěn budou opatřeny omítkou a keramickým obkladem, v celé ploše rekonstruované části je nově řešena hydroizolace a tepelná izolace podlah, nové podlahy s nášlapnou vrstvou z PVC a keramických dlažeb. I v těchto prostorech je instalován SDK podhled pro vedení rozvodů TZB.

- Bourací práce

SO 01 - Novostavba kuželny

Pro stavbu nové Kuželny a zajištění jejího propojení se stávajícím objektem sokolovny na úrovni 1.NP budou provedeny následující bourací práce:

- odstranění předsazeného schodiště na východní straně objektu, vč. jeho zastřešení
- vybourání vstupních dveří vedoucích na podestu hl. schodiště
- vybourání stávajícího okna a zvětšení stavebního otvoru pro zajištění propojení přístavby se stávajícím objektem
- demontáž prvků na fasádě objektu sokolovny, bourací práce předsazených konstrukcí a úprava stávajících základů sokolovny v prostoru, kde k sokolovně přiléhá nový objekt

SO 02 - Rekonstrukce stávajících šaten

Ve stávajícím objektu Sokolovny budou provedeny následující bourací práce, které vyplývají z nově navržené dispozice:

- demontáž zařizovacích předmětů
- demontáže kotlů a ostatního vybavení v bývalé kotelně
- vybourání nenosných příček, které jsou v kolizi s novým řešením
- odstranění dveří vč. zárubní v místě rušených dveří
- bourání nových otvorů pro nové dveře
- demontáž starých nevyužívaných rozvodů instalací, které jsou v kolizi s novým řešením
- odstranění konstrukce podlah vč. podkladních vrstev - příprava pro zhotovení podkladního betonu, hydroizolace a nové skladby podlahy
- bourání podlah a výkopy rozsahu potřebném pro nové rozvody
- kanalizace
- další stavební úpravy vyplývající z požadavků TZB

Další bourací práce a demontáže jsou řešeny v rámci přípravy území - viz IO 01 Příprava území

- Nově navrhované konstrukce

Příprava pro výstavbu

Před zahájením prací na objektu budou provedeny příslušné práce v rámci IO 01 - Příprava území - vybourání zpevněných ploch, snesení oplocení, demontáž garáže, zrušení jímek a šachet rušených areálových rozvodů, kácení stromů a sejmutí ornice resp. zeminy vhodné k následnému zatravnění. Blíže viz část D.1.5 SO 01 Příprava území.

Vytýčení objektu

Objekt je výškově i polohově určen stávající stavbou sokolovny, se kterou je komunikačně propojen.

Zemní práce - výkopy

Únosnost základové půdy, HPV

V rámci přípravy stavby byl proveden inženýrsko - geologický průzkum (RNDr. Pavel Vavřda 779 00 Olomouc, Schweitzerova 28, 06/2014, měření provedl RNDr. J. Václavík) pro ověření inženýrsko - geologických poměrů, základových poměrů a údajů o podzemní vodě. V prostoru navrhované kuželny byla realizována sonda dynamické penetrace (dále DP) do hloubky 6 m, zkoušky byly provedeny dne 26. 6. 2014 těžkou, strojně dynamickou penetrační soupravou typu UNIGEO. Zpracovatel inženýrsko-geologického průzkumu v závěrečné zprávě konstatuje následující:

Na bázi sondy DP-1, v hloubce od 1,9 m p. t. jsem interpretoval svrchní polohu souvrství štěrkopísku údolní terasy řeky Moravy. Terasová akumulace zde pozůstává z málo mocných vrstev proměnlivě zahliněných písků s kolísavým zastoupením štěrkovité frakce a drobnějších štěrkopísků. V hloubkovém intervalu 3,7 m až 4,1 m p. t. byla sondou DP-1 ověřena cca 0,4 m mocná „oslabená“ vrstva, kterou jsem interpretoval jako jílovitou hlínu měkké konzistence. V nadloží souvrství štěrkopísku údolní trasy řeky Moravy, v hloubkovém intervalu 0,6 m až 1,9 m p. t. jsem interpretoval cca 1,3 m mocné souvrství aluviálních hlín. Litologicky se jedná o jílovité hlíny svrchu pevné, níže tuhé a při bázi souvrství měkké až tuhé konzistence. Svrchní část vrstevního sledu je v prostoru sondy DP-1 tvořena cca 0,6 m mocnou vrstvou hlinitokamenitého násypu. Ustálená, spojitá a volná hladina podzemní vody byla zaměřena sondou DP-1 v hloubce 1,9 m p. t. V přilehlé studni na pozemku investora byla hladina podzemní vody zaměřena v hloubce 2,05 m p. t. Pro vypracování rozpočtu zemních prací doporučuji počítat se III. třídou těžitelnosti zemin podle ČSN 73 3050 „Zemní práce“. Podle ČSN 73 6233, tabulky D.1 se jedná o zeminy I. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti.

Inženýrsko-geologický průzkum byl zpracován na základě jedné sondy. V rámci výkopových prací budou provedeny kopané sondy hl. cca 2m od p.t., situované na různých místech mimo půdorys objektu, pro ověření geologických podmínek. Těmto pracím bude přítomen inženýrský geolog příp. statik, který provede vyhodnocení a zápis do stavebního deníku. Pro sondy mohou být využity výkopy pro inž. objekty: čerpací stanice splaškových vod, šachty dešťové a splaškové kanalizace, atp.

SO 01 - zemní práce stavebního objektu SO 01 navazují na práce provedené v rámci objektu IO 01 – Příprava území, kdy bude provedeno mj. odstranění zpevněných ploch a sejmutí ornice, resp. zeminy vhodné k následnému zatravnění. Před zahájením výkopových prací je nutno vyloučit případné kolize základů s inženýrskými sítěmi jejich geodetickým vytýčením na stavbě. Výkopové práce budou prováděné strojně s ručním dočištěním před betonáží. Vytěžená zemina bude uložena na pozemku investora a bude použita na zpětné zásypy a terénní úpravy, přebytečná zemina se nepředpokládá.

V projektu je uvažováno s kopanými výkopy s kolmými stěnami (hl. do 1,30m), je nutno dodržet následující:

- v případě výskytu nesoudržných zemin bude nutno pažit u jam a rýh od 0,7m od p.t.
- pro navržené železobetonové konstrukce základů bude šířka zemních rýh zvětšena o potřebný pracovní prostor pro zhotovení bednění
- při provádění výkopů v zimních podmínkách nutno dno výkopu chránit před zamrznutím ponecháním vrstvy zeminy na pozdější dokopávku nebo zakrytím ochranným materiálem. Ochranná vrstva se musí odstranit bezprostředně před vybudováním základu anebo před položením potrubí.
- základovou spáru je nutno chránit před povětrnostními vlivy, nadměrně nasycené jemnozmné zeminy v základové spáře nemají dostatečné parametry pevnosti, aby bezpečně přenesly zatížení stavby a nedošlo k deformaci zemního prostředí v podzákladí.
- zásypy výkopů budou provedeny hutnitelným materiálem, hutněným po vrstvách tl. 200mm

SO 02 - u objektu sokolovny se jedná o výkopy v 1.NP pro získání prostoru pro nově navrhované zateplené podlahy a výkopy rýh pro uložení nového svodného ležatého potrubí kanalizace, příp. jiných rozvodů. Výkopy budou provedeny po odstranění konstrukce podlahy a podkladního betonu na úroveň nově navrhovaného podkladního betonu (viz PD – jednotlivé řezy), v trase ležaté kanalizace budou výkopy šířky do 600 mm, hloubka výkopu bude provedena s ohledem na spád kanalizace. Po položení rozvodů bude proveden zásyp rýhy dle technologických postupů výrobce použitého potrubí.

Po dokončení výkopů bude provedeno posouzení základových poměrů a převzetí základové spáry statikem (geologem) bude potvrzeno zápisem do stavebního deníku. V případě zjištění jiné únosnosti základové půdy, než bylo zjištěno v rámci přípravy stavby, bude přehodnocena šířka základových pasů příp. zvolen jiný způsob založení.

Základové konstrukce

SO 01 - založení objektu je plošné, na základových železobetonových pasech, jejichž spodní líc je v hloubce cca 1,15m pod úrovní původního terénu. Železobetonové konstrukce budou zhotoveny na podkladním betonu vybetonovaném na vrstvě šterkopískového podsypu, mírně zatlačeném do rostlého terénu. Spodní část základových pasů bude monolitická železobetonová, horní část základů budou tvořit krčky vyzdžené z tvárníc ztraceného bednění, které budou proarmovány a zality betonem. Výztuž vytažená ze základových krčků bude ohnuta a zatažena do desky podkladního betonu podlahy. Pokud budou prostupy pro instalace v kolizi s výztuží pasů, provede se po dohodě s projektantem přeložení výztuže nad nebo pod prostup. Na styku se stávající budovou sokolovny bude hloubka založení upravena podle hloubky a tvaru stávajícího založení. Vyztužení a třída betonu je popsána ve Stavebně konstrukčním řešení.

SO 02 - u objektu sokolovny jsou navrhovány v malém rozsahu. Jedná se o nové základové konstrukce pod nově navrženými vnitřními stěnami (příčkami), příp. podbetonování stávajících základů v místech, kde jsou navrhovány nové zateplené podlahy a dochází ke snížení úrovně podkladního betonu (hloubka stávajících základů nebyla prověřena v celém rozsahu objektu). Podkladní betonová vrstva v ploše 1.NP je navržena z betonu C12/15 vyztuženého sítí, celk. tl. 100 mm.

Zásypy, násypy

V rámci SO 02 budou zásypy použity pro vyplnění prostoru snížených částí 1.NP (rušená prohloubená část bývalé kotelny) a dále po provedení rozvodů instalací k jejich obsypu v rámci jejich pokládky. U SO 01 budou násypy použity pod podlahami ve zvýšené části objektu kuželny (kóta podlahy +0,600). Pro zásypy bude použit betonový recyklát fr.32/63 hutněný po vrstvách max. 300 mm, parametry hutnění - def. modul $E_{def12} = 30 \text{ MPa}$, $I_D \geq 0,7$.

Součástí prací zahrnutých do objektu jsou práce spojené s modelací terénu a konečnou úpravou terénu, které jsou potřebné před prováděním sadovnických úprav. Na plochách určených k ozelenění (zatravnění) bude rozprostřena ornice v minimální tloušťce 150 mm. Pro vytvoření násypů pod ornici (zásyp podél obvodových stěn vně objektů) se předpokládá použití původní zeminy z výkopů stavby uložené na skládce v místě stavby. Zemina bude hutněna po vrstvách 200 mm. Práce v ochranném pásmu inženýrských sítí budou odpovídat podmínkám správců.

Radonové zatížení

V rámci přípravy stavby byl pro stavbu proveden radonový průzkum (RNDr. Pavel Krátký, Foerstrova 966/13, 779 00 Olomouc - Nová Ulice, 03/2014). Výsledné parametry pozemku (OAR = 34,2 kBq/m³, nízká plynopropustnost zemního prostředí) zjištěné radonovým průzkumem zařazují vyšetřené staveniště do kategorie středního radonového indexu. Podle § 6 odst. 4 zákona č.18/1997 Sb. stavba umístěná na pozemku se středním radonovým indexem musí být technicky chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží. Za dostatečné protiradonové opatření je provedení všech kontaktních konstrukcí stavby v 1. kategorii těsnosti.

V úrovni 1.NP je na podkladním betonu položena hydroizolace plnicí zároveň funkci protiradonové bariéry, odpovídající zátěži středního radonového indexu. Při vlastní realizaci stavby je nutné věnovat zvýšenou pozornost celistvosti a neporušenosti základové desky (podkladního betonu), kvalitě provedení navržených izolačních bariér a důkladné plynotěsnosti prostupů inženýrských sítí vedených z podloží přes kontaktní konstrukce.

Svislé konstrukce

a) Nové nosné konstrukce – v rámci SO 01 jsou nové svislé nosné konstrukce navrhovány jako jednovrstvé zdivo z keramických bloků tl. 400 mm na tenké spáry (pevnostní třída P8 na maltu M10), zároveň tyto stěny tvoří obvodový plášť. Součinitel prostupu tepla při praktické vlhkosti max. $U=0,23 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Pro vnitřní nosné stěny jsou v menší míře navrhovány také stěny tl. 250 a 300 mm, které jsou rovněž z keramických bloků zděných na tenké spáry (pevnostní třída P10 na maltu M10). Koruna nosného zdiva je stažena monolitickým věncem, na který jsou uloženy stropní panely. Překlady nad okenními otvory jsou navrženy systémové, resp. železobetonové monolitické – viz Stavebně konstrukční řešení.

V rámci objektu SO 02 nejsou nové nosné svislé konstrukce navrhovány.

b) Stávající nosné konstrukce - zásahy do nosných konstrukcí objektu sokolovny budou pokud možno co nejmenší. Jedná se o provedení průrazů stěnami pro vedení rozvodů instalací a provedení nových stavebních otvorů ve stěnách pro montáž nových výplní otvorů (oken a dveří). Jde tedy zejm. o montáž nosných překladů nad nově navrženými otvory. Překlady budou provedeny z ocelových válcovaných nosníků. Blíže viz stavebně konstrukční

řešení. Dále jsou u nosných stěn navrhovány dozdivky při rušení nepotřebných stávajících stavebních otvorů, pro které bude použito zdiva z plných cihel.

c) Nenosné konstrukce (příčky) – jsou navrhovány v novém objektu kuželny a pro nové dispoziční rozčlenění 1.NP sokolovny v převážné většině jako zděné příčky z keramických cihel ve skladebných tloušťkách 100,125 a 150 mm zděné na tenké spáry (pevnostní třída P10 na maltu M10). Příčky budou omítnuty vápenocementovou jádrovou omítkou a opatřeny štukovou vrstvou, nadpraží otvorů budou tvořit systémové překlady, nové otvory ve stávajících příčkách budou mít překlady tvořeny ocelovými nosníky. Při provádění je nutno dodržet technické a technologické předpisy výrobce použitého systému vč. všech systémových detailů.

Stávající příčky - u stávajících zachovávaných příček v sokolovně je nutno v prostorech s novými zateplenými podlahami provést jejich podchycení. Důvodem je snížení úrovně podkladního betonu a provedení nové hydroizolace. Podchycení bude provedeno podezděním plnými cihlami na maltu M10.

V menším rozsahu jsou navrhovány lehké montované SDK příčky, které jsou řešeny s jednoduchým opláštěním na nosných CW profilech s izolací z minerálních vláken. SDK konstrukce jsou dále použity jako obklady sanitárních modulů pro montáž WC, umyvadel apod., kapotáže rozvodů instalací (profily CW50 s jednoduchým opláštěním SDK deskami tl. 12,5 mm). Při provádění SDK příček je nutné dodržovat veškeré podmínky a detaily stanovené v technických příručkách a návodech výrobců systémů. Nosná konstrukce příček bude pro instalaci předmětů a zařízení překračující povolené zatížení příčky zesílena v souladu s technologickými předpisy výrobce systému (jedná se o kotvení interiéru, zařizovacích předmětů apod.) – součást dodávky stavby.

Vnitřní příčky jsou navrženy s ohledem na požadavky stavební fyziky (zejména akustiky), vnitřního klimatu, podmínek požární odolnosti a mechanické odolnosti. Při jejich provádění je však bezpodmínečně nutné dodržovat veškeré podmínky a detaily stanovené v technických příručkách a návodech výrobců systémů. Při jejich nedodržení může dojít k podstatnému zhoršení hodnot jednotlivých parametrů konstrukce a tím nesplnění předpisů norem. Zejména je třeba dbát na:

- správné řešení kotvení konstrukcí příček k navazujícím částem stavby (nosných stěn a stropů)
- správné provádění instalací do akusticky citlivých stavebních konstrukcí – el. zásuvky na protilehlých stranách neumisťovat proti sobě, příp. rozvody pokud možno vést pouze z jedné strany stěny, rozvody nevést křížem atd.
- provádění plovoucích podlah – obvodové dilatační pásy, prostupující instalace dilatačně oddělit od konstrukce podlahy, oddílatování rozvodů vedených podlahových konstrukcí atd.
- správné osazení prvků PSV do konstrukce příček, zejména dokonalé provedení připojovacích spár s ohledem na stavební akustiku a požadavky požární bezpečnostního řešení (PBŘ).

Vodorovné konstrukce

Strop kuželny je tvořen železobetonovými předpjatými stropními panely tl. 250 mm různého stupně vyztužení podle rozpětí - viz Stavebně konstrukční část. Nosnou konstrukci přístřešku nad hlavním vstupem do kuželny tvoří ocelová svařovaná rámová konstrukce, která vynáší dřevěnou konstrukci spádové vrstvy střechy.

Překlady nad otvory umístěnými v nově navrhovaných stěnách jsou navrženy jako systémové (dle zvoleného zdíciho systému), příp. jsou tvořeny železobetonovými věnci. U příček do tl. 125 mm bude u ocelových zárubní nadpraží vyztuženo ocelovou výztuží 2x8mm s přesahem 500 mm. Ve stávajících stěnách jsou použity ocelové válcované nosníky. Bližší viz stavebně konstrukční řešení - statický výpočet.

Schodiště

U hlavního vstupu do kuželny je navrhováno venkovní předsazené schodiště a vyrovnávací rampa ve sklonu 6,67% pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedná se o železobetonovou konstrukci tvořící samostatný dilatační celek oddělený od objektu kuželny i sokolovny. Základová spára bude po provedení výkopu přehutněna, opatřena vrstvou hutněného štěrkového podsypu, na který bude provedena vrstva podkladního betonu C12/15 v tl. 50 mm pro uložení výztuže. Třída betonu a způsob vyztužení viz stavebně konstrukční řešení. Horní část žb. konstrukce (plocha před hlavním vstupem do objektu kuželny) bude vypsádována směrem od objektu. Horní povrch konstrukce bude opatřen hydroizolační stěrkou, podlaha (nášlapná vrstva) bude řešena keramickou mrazuvzdornou dlažbou kladenou do flexibilního lepicího tmele. Součástí schodiště je ocelové zábradlí a schodišťové zábradlí.

Ve vnitřním prostoru kuželny jsou navrženy schodišťové stupně pro vyrovnání výškových rozdílů u hlediště. Hlavní stupně hlediště jsou řešeny konstrukcí objektu (3 různé výškové úrovně), mezilehlé schodišťové stupně jsou řešeny jako dodatečně montované na hotovou podlahu (před kladením nášlapných vrstev). Stupně jsou provedeny z dřevěných profilů opláštěných deskami OSB (viz. výpis prvků PSV).

Střecha

SO 01 - v rámci SO 01 je kromě hlavní střechy řešeno zastřešení venkovní vstupní části.

Hlavní střecha - nosnou konstrukci střechy tvoří předpjaté stropní panely tl. 250 mm. Na panely bude provedena parozábrana z asf. pásů, které budou z důvodu zajištění expanzní funkce bodově nataveny na podklad a vyvedeny na atiku pod oplechování. Dále bude kladena vrstva z desek EPS 150 S Stabil ve formě spádových klinů se sklonem 2% (min. tl. 20 mm u vpustí) a hlavní tepelně izolační vrstva z desek EPS 150 S Stabil v celkové tloušťce 180 mm s nakaširovaným modifikovaným asfaltovým pásem tl. 4 mm, tvořící první vrstvu hydroizolačního souvrství. Jednotlivé desky budou kladeny na sraz s přesahem, tak aby nevznikl křížový spoj. Horní vrstvu hydroizolačního souvrství bude tvořit modifik. asf. pás s nosnou vložkou z PES rohože, s břídlíčným posypem z důvodu ochrany proti UV záření. Min. v rozsahu dle požadavku PBŘ bude použit pás v klasifikaci Broof(t3) - pro použití v požárně nebezpečném prostoru. Jedná se o pás šířky 4,0 m podél obvodové stěny stávající sokolovny. Stabilizace vrstev je zajištěna lepením jednotlivých vrstev mezi sebou, doplňkový prvek stabilizace tvoří betonová dlažba tvořící zároveň pochozí plochu pro pohyb po střeše při kontrole a opravách střechy.

Zařízení VZT bude na střeše uloženo prostřednictvím roznášecích bet. dlaždic uložených na separační vrstvě na vnější povrch hydroizolace, u zařízení s větší hmotností budou provedeny roznášecí patky osazené na vrstvě z XPS tl. 140 mm, která nahradí tep. izolaci ve skladbě střešní konstrukce. Patky budou následně zaizolovány proti pronikání srážkové vody. Jednotlivá zařízení i samotné potrubí je pro zabránění přenosu hluku a vibrací do konstrukce nutno pružně uložit (pružné izolační podložky, silentbloky apod.).

V místech komunikačních tras bude provedena pochozí vrstva z betonové dlažby 500/500/50 mm, která je navržena mrazuvzdorná z vibrolisovaného betonu.

Po obvodu střechy je pro zajištění bezpečnosti osob při provádění revizí a údržby střechy a zařízení na střeše navržen zachytý systém proti pádu osob, sestávající z kotvicích bodů a kotevního lana.

Zastřešení hlavního vstupu - je navrženo jako zavěšená lehká svařovaná konstrukce s povrchovou úpravou žárovým zinkováním, která je kotvena do obvodového pláště přes tepelně-izolační podložky, a to z důvodu přerušení tepelného mostu. Na vnější straně je konstrukce podpírána táhly kotvenými do vnější obvodové stěny. Na takto připravenou nosnou konstrukci bude provedena dř. fošnami spádová vrstva se záklopem z desek OSB tl. 25 mm určených do vlhkého prostředí a vrstva povlakové hydroizolace (2 x modifikovaný asfaltový pás). Ze spodní strany bude proveden obklad z desek CETRIS. Konstrukci žlabu bude tvořit

SO-02 - do stávající střechy sokolovny není zasahováno, nově je navrhována pouze stříška nad nově navrhovaným vstupem na východní straně objektu, sestávající z konzol kotvených do zdiva a krytiny z litého polykarbonátu - podrobně řešena v rámci výpisu PSV prvků.

Komíny

Nové zděné komíny nejsou navrženy. Odkouření plynových kotlů je navrženo koaxiálními kouřovody vyvedenými nad rovinu střechu. Konstrukce musí odpovídat ČSN 73 4201 a montážním předpisům výrobce. Dodávka a montáž je řešena v rámci vnitřního vytápění, viz část D.1.4.2 - Vzduchotechnika a vytápění.

Povrchové úpravy

a) Všeobecně

Součástí dodávky povrchových úprav je kompletní řešení včetně řešení veškerých detailů návazností na okolní konstrukce, přechodových, ukončovacích a dilatačních lišt, rohových profilů apod. Tyto prvky budou řešeny systémově v souladu s požadavky stanovenými v technických příručkách, návodech a montážních předpisech výrobce systému a budou automaticky zahrnuty v dodávce povrchových úprav, i když nejsou projektem položkově definovány. Konkrétní řešení bude zvoleno v souladu s architektonickým řešením interiéru, po předložení vzorků a schválení architektem stavby.

b) Vnitřní povrchové úpravy

Na zděných konstrukcích budou provedeny vápenocementové jednovrstvé omítky s ošetřovacím nátěrem, na SDK konstrukcích bude provedena penetrace s ošetřovacím nátěrem. V prostorech hygienického zázemí, příp. u jednotlivých zařizovacích předmětů bude řešena povrchová úprava pomocí keramického obkladu. V prostorech namáhaných vlhkostí budou stěnové konstrukce opatřeny hydroizolační stěrkou.

– nátěr - nátěry vnitřních stěn a stropů kromě stěn s obklady a vestavěnými truhlářskými prvky. Nátěr je navržen jako ošetřovací přetíratelný, propustný pro vodní páry, s hedvábným leskem (ekvivalentní dif. tloušťka $s_d=0,05$ m).

– omyvatelný nátěr - nátěr vnitřních stěn v prostorech šaten, výška nátěru 1800mm. Vnitřní dvojnásobný disperzní omyvatelný nátěr vč. přípravy podkladu a penetrace, barva bílá.

– omítky standardní - vápenocementové omítky aplikované v celkové tl. cca 15 mm, které jsou vyráběny jako suché omítkové směsi pro stolní zpracování. Příprava podkladu a zpracování bude probíhat dle technologických předpisů výrobce.

– vnitřní keramické obklady – keramický obklad do tmelu s použitím systémových lišt pro lemování hran, rohů apod. Spáry obkladaček na stěnách budou navazovat na spáry podlahových dlaždic, styk s dlažbou bude řešen silikonovou spárou. Sanitární zařizovací předměty a doplňky budou rozmístěny vždy osou na střed obkladačky nebo na spáru, zrcadla u umyvadel budou instalována lepením na stěnu (povrch zrcadla lícuje s povrchem obkladu) silikonovým příp. polymerovým lepidlem určeným pro lepení zrcadel. Rozměr zrcadla odpovídá spárořezu obkladu.

Typ, rozměry a barevnost obkladu budou určeny architektem interiéru na základě vzorkování s ohledem na sokolovně již zrekonstruované hygienické zázemí.

– akustický obklad - je navržen v prostoru kuželek jako obklad z akustických desek formátu 600/1200 mm, tl. 25mm. Desky zhotoveny z dřevěné vlny pojené magnezitem, jsou opatřeny finální povrchovou úpravou nástřikem béžovou barvou, provedení hrany desky s podélnou a čelní skosenou hranou. Kotvení řešeno systémovými šrouby s barevně tónovanou hlavičkou na nosné dřevěné podkonstrukci z dřevěných latí 60/40 mm. Obklad doplněn akustickou izolací z min. vláken 60mm (50kg/m³) kladenou mezi dř. latě. Parametry obkladu: Reakce na oheň Bs1,d0 podle EN 13501-1 (případně lze i A2), odolnost vlhkosti až do 90 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 α_w do 1,0 (doplnění skladby minerální akustickou a požární izolací 2x30mm, obj.hmotnost min. 50kg/m³) – třída pohltivosti A, neprůzvučnost podle EN 20140-9 $D_{nfw} \geq 18$ [dB]. Požární odolnost EI=30DP1 minut podle technického listu výrobce.

c) Vnější povrchové úpravy (fasáda)

– nezateplené stěny - stěnové konstrukce (mimo oblast soklu) budou z vnější strany omítnuty tepelně-izolační perlitovou omítkou (návrhová hodnota součinitele tepelné vodivosti $\lambda_D=0,10W/(m.K)$) tl.30 mm s paropropusnou stěrkovou hmotou ($\mu \leq 18$) tl. min. 3 mm s celoplošným vyztužením sklotextilní síťovinou. Finální povrchová úprava je řešena probarvenou tenkovrstvou silikátovou omítkou.

- zateplené stěny - jsou řešeny lokálně u atiky na rozhraní obou objektů a u atik zděných v tl. 150 mm - řešeno kontaktním zateplovacím systémem s tepelně-izolační vrstvou z desek EPS 70 F v tl. 100 mm. Vnější úpravu tvoří tenkovrstvá omítka – stěrka vyztužená sklotextilní síťovinou, penetrační nátěr a finální vrstva probarvené tenkovrstvé silikátové omítky. Bude použit výlučně certifikovaný systém.

– sokl - konstrukce pod terénem (základy) a oblast soklu jsou tepelně izolovány deskami XPS. Základy deskou tl. 100 mm, keramické zdivo tl. 50 mm. Vnější úpravu tvoří systém tenkovrstvé omítky – stěrka vyztužená sklotextilní síťovinou, penetrační nátěr a finální vrstva probarvené tenkovrstvé omítky. Do výšky 300mm nad terénem bude provedena hydrofobizační ochrana finální omítky (ochranný impregnační nástřik). Zateplení je navrženo z důvodu omezení tepelného mostu v místě založení stěny a z důvodu vytvoření soklové hrany 50 mm kolem objektu kuželny (výjimkou je stěna tvořící cvičnou stěnu u tenisových kurtů). U svislých stěn pod úrovní terénu bude z vnější strany chráněna izolace profilovanou fólií ukončenou ukončovací plechovou lištou.

– železobetonové konstrukce - povrch železobetonové konstrukce venkovního předloženého schodiště a rampy (svislé stěny) budou přestěrkovány dvousložkovou cementovou maltou pro vyhlazení betonových povrchů a opatřeny fasádním hydrofobním nátěrem s vysokou odolností proti vlivům vnějšího prostředí, barva tmavě šedá (vč. přípravy podkladu - vyrovnaní a penetrace).

Návrh barevného řešení, zrnitosti a struktury omítek je řešen ve výkresové části PD (výkresy pohledů). ETICS bude dodán jako kompletní systém včetně systémového řešení veškerých detailů jako např. použití separačních profilů ve styku s rámy oken a dveří, rohových, ukončovacích a nárožních profilů (lišt), u nadpraží oken a dveří profilů s integrovanou okapnicí, parapetních připojovacích profilů atd. Tyto prvky budou řešeny systémově a budou automaticky zahrnuty v dodávce ETICS, i když nejsou projektem položkově definovány. Přesné řešení (barevnost a struktura povrchu) bude určeno na základě vzorkování na stavbě po odsouhlasení architektem stavby.

Podhledy

Ve většině řešených prostorů je navržen podhled - v prostoru kuželek a schodišť je pro zlepšení prostorové akustiky navržen akustický rastrový podhled z minerálních desek, v prostoru kuželek je na stropě navržen akustický podhled z desek z dřevěné vlny, který je rovněž i na stěnách tohoto prostoru. V ostatních prostorech je použit plný SDK podhled.

SDK podhledy SP1, SP2 - jedná se o standardní SDK podhledy na kovovém rastru jednoduše opláštěné SDK deskami tl. 12,5 mm v provedení jako obyčejné stavební nebo impregnované (v místnostech s vysokou vnitřní relativní vlhkostí). Po vytmelení a přebroušení spár desek budou opatřeny penetrací a malbou. Podhled je navržen pro snížení světlosti v místnostech, pro zabudování svítidel, a dále jako kapotáž rozvodů instalací.

Akustický podhled SP3 - v prostoru kuželkářských drah, v prostoru pro hráče, trenéry a zapisování a nad hledištěm je instalován širokopásmový akustický podhled pro zajištění optimální doby dozvuku. Je navrhován rastrový stropní podhled z nosnou konstrukcí z bíle lakovaných kovových hlavních a příčných profilů šířky 24 mm s napojením na svislé konstrukce pomocí okrajových profilů L 24/24mm. Desky jsou navrženy minerální, formátu 600/1200 mm, tl. 24 mm, kaširované bílou akustickou netkanou textilií s nástřikem barvou, hrany polozapuštěné bez fazetky, každá deska je samostatně vyměnitelná. Provedení podhledu v souladu s ČSN EN 13964. Parametry podhledu: Odrazivost světla $\geq 88\%$, reakce na oheň A2s1,d0 podle EN 13501-1, odolnost vlhkosti až do 95 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 $\alpha_w \geq 1,0$, NRC $\geq 1,0$, neprůzvučnost podle EN 20140-9 ≥ 29 [dB], barva bílá podobná RAL9010.

Akustický podhled SP4 - v prostoru kuželek (komora strojovny) je navržen akustický podhled z akustických desek formátu 600/1200 mm, tl. 25mm. Desky zhotoveny z dřevěné vlny pojené magnezitem, jsou opatřeny finální povrchovou úpravou nástřikem béžovou barvou, provedení hrany desky s podélnou a čelní skosenou hranou. Kotvení řešeno systémovými šrouby s barevně tónovanou hlavičkou na zavěšeném nosném kovovém roštu z kovových CD a UD-profilů. Podhled je doplněn akustickou izolací z min. vláken 60mm (50kg/m³) kladenou shora na desky.

Parametry podhledu: Reakce na oheň Bs1,d0 podle EN 13501-1 (případně lze i A2), odolnost vlhkosti až do 90 %, zvuková pohltivost podle EN ISO 11654 α_w do 1,0 (doplnění skladby minerální akustickou a požární izolací 2x30mm, obj.hmotnost min. 50kg/m³) – třída pohltivosti A, neprůzvučnost podle EN 20140-9 $D_{nfw} \geq 18$ [dB]. Požární odolnost EI=30DP1 minut podle technického listu výrobce.

Typy a složení použitých podhledů jsou zpracovány v příloze č.1 této technické zprávy, rozsah použití je patrný z výkresové dokumentace (půdorysy stavebního řešení, výkres podhledů), vč. rozmístění koncových prvků.

Součástí dodávky podhledů je kompletní řešení včetně přípravy pro osazení koncových prvků, řešení veškerých detailů návazností na okolní konstrukce, dodávky veškerých přechodových, ukončujících a dilatačních lišt atd. Tyto prvky budou řešeny systémově a budou automaticky zahrnuty v dodávce podhledů, i když nejsou projektem položkově definovány. Konkrétní řešení bude zvoleno v souladu s architektonickým řešením interiéru, po předložení vzorků a schválení architektem stavby.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí. Nášlapné vrstvy tvoří ve vstupní části, v prostoru občerstvení a hygienických místnostech keramické dlažby, v ostatních místnostech PVC a koberec. V prostoru kuželkářských drah bude provedena speciální montovaná podlaha, která je součástí dodávky technologie kuželny.

Přesný typ použitých nášlapných vrstev a jejich odolnost musí být navržena podle konkrétních požadavků na jednotlivé místnosti. Protiskluzová úprava povrchu všech nášlapných vrstev musí odpovídat normovým hodnotám a při jejich návrhu je rovněž nutno protiskluznost posoudit i s ohledem na možné změny vlivem vlhkosti – pro posouzení se použijí hodnoty deklarované výrobcem v souladu s příslušnou technickou specifikací výrobku. Rovinnost a vodorovnost podlahy musí splňovat požadavky ČSN 74 4505 Podlahy.

Skladby podlahových konstrukcí jsou podrobně zpracovány v příloze č.1 této technické zprávy, rozsah použití je patrný z výkresové dokumentace – viz. legenda místností.

Konkrétní řešení nášlapných vrstev (typ podlahové krytiny, barevnost, formát, řešení spárořezů apod.) bude zvoleno na základě předložených vzorků a schválení architektem stavby.

Součástí dodávky podlah je kompletní řešení včetně dodávky soklů, přípravy pro osazení podlahových prvků apod., řešení veškerých detailů návazností na okolní konstrukce, dodávky veškerých přechodových, ukončujících a dilatačních lišt atd. Tyto prvky budou řešeny systémově (např. Schlüter, Migua, Czechtrim...) a budou automaticky zahrnuty v dodávce podlahových konstrukcí, i když nejsou projektem položkově definovány. Konkrétní řešení bude zvoleno na základě předložených vzorků a schválení architektem stavby.

Izolace

a) Izolace proti vodě

Hydroizolace spodní stavby (kuželna) - je navržena z modifikovaného asfaltového pásu vyztuženého PE rohoží o celkové tl. min. 4 mm plnoplošně nataveného na penetrovaný podkladní beton. Z vnější strany bude hydroizolace plnoplošně natavena na povrch stěny a bude vyvedena do výšky min. 300 mm nad úroveň přilehlého terénu, z vnější strany bude chráněna vrstvou tepelné izolace z extrudovaného polystyrenu a profilovanou fólií ukončenou ukončovací plechovou lištou.

Hydroizolace spodní stavby (sokolovna) - při provádění stavebně technického průzkumu (sondy do podlahy 1.NP) nebyla v ploše podlah ve stávajícím objektu identifikována hydroizolace. Z tohoto důvodu a s ohledem na navrhované využití suterénu bylo rozhodnuto, že bude provedena nová hydroizolace v celé ploše opravované části

vč. zaizolování navazujících nosných stěn jejich podřezáním a vložením hydroizolační bariéry. V místech, kde nebude možno použít tuto technologii (např. z prostorových důvodů) bude provedena náhradní varianta např. injektáž zdiva. Hydroizolace bude kladena na nově zhotovený podkladní beton, je navržena stejně jako u nového objektu z modifikovaného asfaltového pásu vyztuženého PE rohoží o celkové tl. min. 4 mm plnoplošně nataveného na penetrovaný podkladní beton a stěnové konstrukce. Propojení nové hydroizolace podlah se stávající izolací stěn bude provedeno pomocí bitumenové stěrky. Z vnější strany bude hydroizolace plnoplošně natavena na povrch stěny do výšky min. 300 mm nad úroveň přilehlého terénu, bude provedeno její propojení s vodorovnou izolací stěn. U svislých stěn pod úrovní terénu bude z vnější strany chráněna profilovanou fólií ukončenou ukončovací plechovou lištou.

Plochá střecha - parozábrana ve skladbě střešního pláště nad kuželnou je navržena z modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou o celkové tl. min. 4 mm plnoplošně nataveného na penetrovaný podklad – stropní panely. Střešní hydroizolace je navržena z modifikovaného asfaltového pásu s břidličným posypem, vyztuženého PE rohoží o celkové tl. min. 4,4 mm, který je nalepen na podkladním asfaltovém pásu nakaširovaném na deskách tepelné izolace. V prostoru přesahu požárně nebezpečného prostoru Sokolovny, tj. pás šířky 4,0 m podél obvodové stěny stávající sokolovny – viz PBR, bude na horní vrstvu hydroizolace použit pás z SBS modifikovaného asfaltu se speciálními retardéry hoření – pás v klasifikaci Broof(t3) - pro použití v požárně nebezpečném prostoru.

Zastřešení hlavního vstupu - hydroizolaci tvoří modifikovaný asfaltový pás tl. 4,0 mm se skleněnou vložkou mechanicky kotvený do podkladní konstrukce (desky OSB) a finální modifikovaný asfaltový pás s břidličným posypem, vyztužený PE rohoží o celkové tl. min. 4,4 mm, který je plnoplošně nalepen na podklad.

Izolace venkovního schodiště a rampy - je navržena jako ochrana železobetonové konstrukce, na kterou bude provedena stěrková hydroizolace v celkové tl. 4 mm. Jedná se o systémové řešení, hydroizolační stěrku s výztuží síťovinou ze skelných vláken. Dodávka vč. přípravy podkladu (vyrovnání, penetrace...) a systémového řešení veškerých detailů. Na takto ošetřenou plochu bude kladena keramická mrazuvzdorná dlažba lepená flexibilním lepidlem.

Izolace mokrých provozů – v mokrých provozech (např. sprchy, koupelny, technické místnosti apod.) bude použit na podlaze a stěnách systém stěrkové hydroizolace vč. systémového řešení veškerých detailů jako např. řešení koutů ve styku stěn a podlah, řešení dilatačních spár, utěsnění prostupujících prvků apod. Rozsah hydroizolace je odvislý od místa použití a při jeho určení budou respektována následující pravidla:

- v místě sprchového koutu – hydroizolace bude provedena na stěnách do výšky 2,0 m, půdorysně do vzdálenosti 1,0 m od hrany sprchového koutu
- v místě umývadla – hydroizolace bude provedena na stěnách do výšky 0,5 m nad horní hranu umývadla, půdorysně do vzdálenosti 0,5 m od hrany umývadla
- hydroizolace podlahy bude vyvedena 0,20 m nad rovinu nášlapné vrstvy

b) Izolace tepelné

Zateplení objektu je nutno řešit v souladu s požadavky tepelně technických norem, zejména základní ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov, část 1-4.

Všeobecné zásady konstrukčního řešení lze shrnout do následujících bodů:

- tepelně-izolační obálku budovy je třeba vytvořit s minimem slabých míst
- konstrukční řešení všech částí řešit způsobem, který nejméně narušuje celistvost tepelně-izolační vrstvy
- vyloučit tepelné mosty a vazby vhodnou konstrukční úpravou, která odstraní jejich příčinu (prvky pro přerušení tepelného mostu, překrytí tepelnou izolací apod.)
- parozábrany musí být provedeny tak, aby byla zajištěna jejich celistvost po dobu životnosti konstrukce, napojení parozábran a jiných vrstev s touto funkcí na okolní konstrukce musí být provedeno co nejtěsněji
- u montovaných konstrukcí musí být zajištěna jejich vzduchotěsnost
- důležitá je ochrana tepelné izolace proti působením vlhkosti, která snižuje její tepelně-izolační schopnosti
- u oken a dveří v obvodových stěnách při montáži dbát na správné řešení připojovacích spár – z vnější strany spáru řešit vodonepropustně a paropropustně, z vnitřní strany spáru řešit parotěsně.

Zateplení obvodového pláště a základů pod úrovní přilehlého terénu - je řešeno izolací z extrudovaného polystyrenu XPS v tl. 100 mm pro zateplení základů a 50 mm u zateplení zděných konstrukcí. Jedná se o omezení tepelného mostu v patě objektu. Izolace vybíhá do výšky 1,10 resp. 1,55 m a na stěně vytváří sokl.

Zateplení atiky - je řešeno lokálně u atiky na rozhraní obou objektů a u atik zděných v tl. 150 mm - řešeno systémem vnějšího kontaktního zateplení s tepelnou izolací z desek EPS 70 F v tl. 100 mm. Bude použit výlučně certifikovaný systém.

Tepelná izolace ploché střechy - je řešena deskami z EPS 150 S Stabil jako spádové klíny se sklonem 2% a hlavní izolací řešenou jako kompletizovaný dílec z EPS 150 S Stabil tl. 180 mm s nakaširovaným modifikovaným asfaltovým pásem tl. 4 mm, tvořící první vrstvu hydroizolačního souvrství.

Tepelná izolace pozedních věnců a nadokenních překladů bude provedena izolačními deskami EPS 100 S Stabil v potřebných tloušťkách (dle umístění).

Tepelná izolace podlahových konstrukcí v 1.NP na terénu je navržena z EPS 100 S Stabil tl. 120 mm.

c) Izolace proti hluku

Stavební konstrukce je nutno z hlediska stavební akustiky řešit v souladu s požadavky platné ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. ČSN 73 0532 stanovuje požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách a zvukovou izolaci obvodových plášťů budov a jejich částí.

Stěny a příčky - při návrhu dělicích konstrukcí byly výše zmíněné požadavky respektovány. Hodnoty vzduch. neprůzvučnosti navrhovaných konstrukcí dosahují požadovaných hodnot s dostatečnou rezervou, avšak za předpokladu správného řešení těchto konstrukcí. Při nesprávném provedení může dojít k podstatnému zhoršení hodnot neprůzvučnosti a tím nesplnění normových hodnot. Zejména je třeba dbát na:

- dodržení technologického postupu zdíciho systému a montážních předpisů systému lehkých montovaných dělicích konstrukcí

- správné provádění instalací do akusticky citlivých stavebních konstrukcí – el. zásuvky na protilehlých stranách neumisťovat proti sobě, příp. rozvody pokud možno vést pouze z jedné strany stěny, rozvody nevést křížem atd.

- provádění plovoucích podlah – použít obvodové dilatační pásky, prostupující instalace dilatačně oddělit od konstrukce podlahy, oddílatování rozvodů vedených podlahových konstrukcí atd.

- správné osazení výplní v obvodovém plášti a akusticky dělicích konstrukcí (konstrukce s požadavkem), zejména dokonalé provedení připojovací spáry.

- řešení TZB - veškeré strojní zařízení příp. prvky TZB které jsou zdrojem hluku a které přenášejí vibrace do stavebních konstrukcí, budou pružně uloženy tak, aby došlo k eliminaci účinku vibrací a šíření hluku v budově.

Příčky - v konstrukcích SDK příček a zvukově-izolačních předstěn bude použita zvukově-izolační vrstva dle technologických požadavků dodavatele systému.

Akustický podhled SP3 - v prostoru kuželek ašesných drah, v prostoru pro hráče, trenéry a zapisování a nad hledištěm je instalován širokopásmový akustický podhled pro zajištění optimální doby dozvuku. Je navrhován rastrový stropní podhled s minerálními deskami formátu 600/1200 mm kaširovanými akustickou netkanou textilií. Blíže viz výše.

Akustický obklad AO1 a podhled SP4 - jsou navrženy v prostoru kuželek jako obklad z akustických desek z dřevěné vlny s akustickou izolací z min. vláken 60mm (50kg/m³). Blíže viz výše.

Sanace vlhkého zdiva

Před zahájením prací bude provedeno stavebně technické posouzení objektu z hlediska vlhkosti, vlhkostních projevů a návrh řešení specializovanou firmou. V rámci dodávky zhotovitele bude zajištěno také zpracování výrobní dokumentace na provedení sanačních prací. V projektové dokumentaci (pro ocenění stavebních prací) je uvažováno následující:

a) izolace suterénního zdiva – u objektu stávající sokolovny bude v rozsahu opravované části provedena dodatečná izolace zdiva technologií strojního podřezání; u vnitřních stěn oddělujících opravovanou část od komerčně pronajímáných prostorů (posilovna, fitness centrum - prostory chráněné před dopady stavebních prací) bude provedena technologií vrážením nerezových plechů. Výšková úroveň plechů bude pod úroveň podlahy chráněných prostorů, tak aby nebyly stavbou zasaženy - předpokládá se v úrovni horního líce stávajícího podkladního betonu.

V rámci prací bude u strojního podřezání provedeno odkopání zeminy po obvodu objektu, na stěnách bude odstraněna omítka v rovině řezu a provedeno podřezání řetězovou pilou. Po prořezání ložné spáry bude do spáry vložena hydroizolace, spára bude zaklínována a doplněna cementovou maltou. Izolace bude propojena se svislou hydroizolací vnější stěny a nově vkládanou izolací podlah 1.NP. V místech, kde nebude možno použít tuto technologii (např. z prostorových důvodů) bude provedena náhradní varianta např. injektáž zdiva.

U technologie vrážených plechů bude provedeno odstranění omítek v ložné spáře, nerezové plechy budou naráženy do spáry zdíva strojním či ručním pneumatickým kladivem poháněným kompresorem. Izolační bariéra bude hydroizolační bitumenovou stěrkou propojena s nově vkládanou izolací podlah 1.NP.

Výplně otvorů

a) vnější výplně otvorů (okna, prosklené stěny) jsou navrženy plastové ($U_f=0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$), zasklené izolačním trojsklem $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ a dvojsklem $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (u prosklené stěny hlavního vstupu), zvuková neprůzvučnost 32-34 dB - 2.TZI, hodnota celkového U_w bude pohybovat kolem $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (trojsklo) resp. $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ (dvojsklo) s ohledem na poměr plochy plné a prosklené části výplně otvoru. Venkovní parapety budou oplechovány TiZn plechem, vnitřní parapety jsou navrženy dřevotřískové POSTFORMING. Blíže viz výpis prvků PSV.

b) nové vstupní dveře (zadní vstup sokolovny) - jsou navrženy jako plastové venkovní vchodové dveře, bezpečnostní, plné. Hodnota celkového U_w cca $1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Blíže viz výpis prvků PSV.

c) vnitřní výplně - vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné (plná DTD s masivním dřevěným rámem, povrch z CPL laminátu) do typizovaných ocelových zárubní. Dveře jsou navrženy s ohledem na požadovanou požární odolnost a požadavky ČSN 73 0532 na vzduchovou neprůzvučnost. Blíže viz výpis prvků PSV.

Při montáži výplní otvorů je nutno dbát na správné řešení připojovacích spár – tzn. provedení dostatečné tepelné izolace, z vnější strany spáru řešit vodonepropustně a paropropustně, z vnitřní strany spáru řešit parotěsně. Pro řešení připojovacích spár bude použito systémových detailů. Připojovací spáry jsou součástí dodávky výplní otvorů. Výplně otvorů budou osazeny nejlépe v rovině navazující na tepelně-izolační vrstvu, což výrazně omezí tepelný most a tepelnou vazbu po obvodě okna.

Klempířské výrobky

Vnější parapety oken, oplechování, dešťové žlaby, svody a další klempířské prvky budou provedeny z TiZn plechu dle platné ČSN 73 3610.

Terénní úpravy v rámci projektu

V rámci stavebního objektu SO 01 a SO 02 bude proveden okapový chodník a nové pochozí plochy.

Okapový chodník - okapový chodník je tvořen dlaždicemi z vibrolisovaného betonu 500/500/50 mm (barva přírodní) na štěrpkopískovém podsypu, dodávka a montáž vč. lemování chodníkovým obrubníkem.

Pochozí plochy

Jedná se o přístupovou pěší komunikaci podél severní stěny objektu sokolovny a kuželny (chodník od stávajícího terénního schodiště v severozápadním rohu sokolovny k areálové komunikaci), spojovací chodník od nového zadního vstupu do šaten sokolovny k areálové komunikaci a dlážděná plocha mezi kuželnou a sokolovnou. Plocha je řešena dlažbou 500/500/50 mm z vibrolisovaného betonu lemovanou bet. chodníkovou obrubou 250/50 mm kladenou do betonu, barva prvků přírodní. Odvodnění chodníků je řešeno příčným sklonem do plochy zeleně, odvodnění "vnitřního dvora" (plocha mezi sokolovnou a kuželnou) je zajištěno příčným sklonem k navrženému betonovému žlabu pro povrchové odvodnění a dvorní litiínovou vpustí. Skladba konstrukce je navržena pro zatížení A15 (plochy výhradně využívané chodci). Zemní plán navrhovaných chodníků musí být zhuťněna na hodnotu modulu přetvárnosti $E_{def,2} > 30 \text{ MPa}$.

Skladba navrhované konstrukce:

- betonová dlažba (400/400 mm)	60 mm
- lože ze štěrku fr. 4 – 8	40 mm
- podklad ze štěrku fr. 16-32	100 mm
- zhuťněný terén	

Poznámka - přípravné práce (vybourání stávajících zpevněných ploch, vč. obruby a prvků odvodnění) jsou zahrnuty v IO 01 Příprava území. Stávající podkladní vrstvy ploch, budou využity v maximální možné míře. Přesný rozsah využití stávajících podkladů určí technický dozor investora spolu s projektantem, na základě předložených výsledků zátěžových zkoušek.

Ocelové konstrukce, zámečnické výrobky

Vnitřní prosklená stěna - konstrukce ze systémových ocelových profilů se stavební hloubkou 50 mm zasklená bezpečnostním čirým sklem. Povrchová úprava práškovou vypalovací barvou.

Zastřešení hlavního vstupu - nosná ocelová konstrukce je svařovaná z ocelových uzavřených profilů, je kotvena do obvodového pláště přes tepelně-izolační podložky (z důvodu přerušení tepelného mostu), na vnější straně je podpírána táhly kotvenými do vnější obvodové stěny. Součástí prvku je nosná konstrukce dešťového žlabu a příprava (kotvící body) pro 3D nápis "Kuželna" nad vstupem. Povrchová úprava je řešena žárovým zinkováním.

Zábradlí vnější, vnitřní, madlo rampy - provedeny jako svařované konstrukce z uzavřených ocelových profilů, kotvené chemickými kotvami do nosných konstrukcí, povrchová úprava žárovým zinkováním s finální úpravou komaxitem.

Žebříky pro výlez na střechu - provedeny jako svařované konstrukce kotvené chemickými kotvami do nosných konstrukcí, finální povrchová úprava žárovým zinkováním s finální úpravou dvojnásobným antikoročním nátěrem.

Oplocení - severní hranice tenisového hřiště bude nově tvořena stěnou kuželny, která bude využita jako cvičná stěna. Nové oplocení je navrhováno mezi sokolovnou a kuželnou a kuželnou a stávajícím plotem. Oplocení je tvořeno ocelovými sloupky s výplní kurtovým pletivem s okem 40/40mm, výška oplocení je 4,0m.

Zárubně pro otočné dveře - ocelová typová rámová konstrukce pro zavěšení dveřního křídla včetně pevných závěsů, z pozinkovaného plechu opatřeného dvojnásobným ochranným antikoročním nátěrem.

Veškeré výše uvedené konstrukce a další prvky jsou podrobně zpracovány v PD – viz prvky PSV – Zámečnické výrobky. Všechny ocelové konstrukce vystavené vlhkosti a atmosférickým vlivům musí být opatřeny náležitou antikorozní úpravou pro kategorii korozní agresivity atmosféry C3 (střední). Budou dodrženy požadavky platných norem a předpisů z oblasti ochrany proti korozi, zejm. ČSN EN ISO 14713 Zinkové povlaky – Směrnice a doporučení pro ochranu železných a ocelových konstrukcí proti korozi a normy související. V projektové dokumentaci je pro tyto konstrukce navržena povrchová úprava žárovým zinkováním a v případě pohledově exponovaných prvků s finální povrchovou úpravou komaxitem nebo nátěrem (viz jednotlivé prvky PSV).

Zádržný systém

S ohledem na riziko pádu z výšky při obsluze a údržbě střešního pláště a zařízení na něm, je k zajištění systému ochrany před pádem v ploše střechy navrženo osazení závěsných úchytů ukotvených do nosné konstrukce stropu. Propojení bodů je řešeno textilním montážním lanem, které si pracovník osadí před prováděním prací v nebezpečném prostoru, k lanu je připojen osobními ochrannými pracovními prostředky. Návrh zádržného systému pro potřeby tohoto stupně PD byl vypracován specializovanou firmou (viz. samostatný výkres).

V rámci dodávky zhotovitele bude zajištěno zpracování výrobní dokumentace na provedení této ucelené části vč. statického posouzení spolupůsobení navrhovaných kotvicích háků a úchytů s podkladem, vč. návodu k montáži, pokyny pro používání systému, plánu provádění kontrol a údržby systému. Systém musí být při realizaci osazen přesně v souladu s montážními návody výrobce, jako přípojné zařízení a osobní ochranné pracovní prostředky a záchytné prostředky smí být používány výhradně systémy certifikované, určené pro tento účel. Přípojné lano musí obsahovat tlumič pádu. V případě zachycení pádu musí být systém před dalším použitím podroben revizi oprávněnou osobou. Systém bude dodán vč. certifikátu, po dokončení montáže musí být vydán souhlas s užíváním od oprávněné osoby.

- bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

- bezpečnost při užívání

Stavba je navržena v souladu s platnými vyhláškami a normami, provoz objektu je po stránce konstrukcí, únikových prostor a požární bezpečnosti řešen s ohledem na bezpečnost uživatelů. Technická zařízení mohou být uvedena do provozu jen v případě, že odpovídají příslušným předpisům a po provedení předepsaných zkoušek a revizí. Dodavatel zajistí provedení uvedených a požadovaných zkoušek a revizí včetně protokolů. Při provozování objektu je nutné dodržovat příslušná ustanovení ČSN a dalších souvisejících předpisů, vztahujících se na provoz technických zařízení v objektu.

V rámci bezpečnosti provozu je povinen stavebník, resp. budoucí provozovatel předložit ke kolaudaci Provozní řády k jednotlivým provozům, respektující veškeré činnosti, které budou vždy v daném objektu prováděny.

- ochrana zdraví a pracovní prostředí

Předmětem projektu je rekonstrukce hygienického zázemí pro sportovce využívající objektu sokolovny a přiléhající venkovní sportoviště a novostavba kuželny vč. hygienického zázemí jak pro návštěvníky, tak pro sportovce. Nejsou navrhována trvalá pracovní místa. Prostory hygienického zázemí jsou řešeny v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a normou ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny. Z hlediska ochrany zdraví jsou splněny vyhovující prostorové podmínky, vnitřní uspořádání provozu a technické řešení jednotlivých místností - počty

ZP, výšky keramických obkladů, řešení podlah z hlediska protiskluznosti apod., dále je zajištěno vyhovující vnitřní prostředí - vytápění, větrání, osvětlení.

Jako zdravotní rizika lze uvažovat potenciální ovlivnění okolí faktorem fyzikálním (hluk, vibrace), chemickým (znečištění ovzduší, vody a půdy), psychosociálním (rušení pohody v průběhu výstavby) aj. Tyto faktory by se mohly projevit při výstavbě - znečišťování ovzduší a okolních komunikací možnou nadměrnou prašností v době provádění zemních prací a bouracích prací. Tyto negativní vlivy jsou pouze dočasné a zhotovitel je povinen v průběhu stavebních prací je minimalizovat. Po uvedení navrhované stavby do provozu nedojde ke zvýšení úrovně hluchosti v zájmové lokalitě oproti současnému stavu.

Stavba nebude ohrožovat zdraví a zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb. Je navržena v souladu s platnými ČSN, není zdrojem nadměrné hlukové zátěže, ani svou konstrukcí nezastiňuje obytné budovy.

- stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- tepelná technika

Skladby nově navrhovaných konstrukcí a nové výplně otvorů jsou navrženy v souladu s požadavky platné ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov.

Nově navrhované teplo-směnné stavební konstrukce, které tvoří obálku budovy na její systémové hranici jsou navrženy takovým způsobem, aby bylo dosaženo doporučených hodnot součinitele prostupu tepla. Dodavatel je povinen dodržet tepelně technické vlastnosti navržených konstrukcí. U výplní otvorů je povinen doložit tepelně technický výpočet jako součásti výrobní dokumentace (se zohledněním skutečných prvků navržených ve výrobní dokumentaci a se zohledněním tepelných mostů vlivem kotvení).

Tab. - Tepelně-technické vlastnosti reprezentujících obalových konstrukcí

Konstrukce	U_n (W/m ² K) požadovaný / doporučený	U (W/m ² K) navržený
plochá střecha	0,24 / 0,16	0,16
vnější stěna	0,30 / 0,25	0,24
podlaha na terénu	0,45 / 0,30	0,30
okno – trojsklo	1,5 / 1,2	max.0,9*
vstupní prosklená stěna – dvojsklo	1,5 / 1,2	max.1,2*
vstupní dveře – celý výrobek	1,7 / 1,2	max.1,2*

* proměnná hodnota dle poměru ploch plné a prosklené části výplně otvoru

- denní osvětlení

V objektu nejsou navrhovány prostory s trvalým pobytem osob ve smyslu normy ČSN 73 0580, prosvětlení místností je zajištěno okenními otvory umístěnými v obvodových stěnách, potřebná úroveň denního osvětlení je v souladu s požadavky ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov.

- oslunění

Na objekt nejsou kladeny požadavky z hlediska oslunění a proslunění, navrhovaná stavba nemá na míru proslunění okolních obytných objektů žádný vliv, svou konstrukcí nezastiňuje okolní obytné budovy (není v rozporu s ČSN 73 4301 Obytné budovy).

- akustika, hluk a vibrace

Z hlediska stavební akustiky a ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací budou stavební konstrukce provedeny v souladu s požadavky ČSN 73 0532 – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - (02/2010) a to tak, aby byly splněny požadavky stanovené nařízením vlády NV 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Jedná se o požadavky jak na zvukovou izolaci konstrukcí mezi místnostmi v budovách, tak na zvuk. izolaci obvodových plášťů budov a jejich částí.

Při provádění stavby je nutno dbát na správné provedení jednotlivých konstrukcí (dodržet technologické postupy a montážní předpisy dodavatelů jednotlivých systémů), správně řešit umístění instalací do akusticky citlivých stavebních konstrukcí (el. zásuvky na protilehlých stranách neumisťovat proti sobě, příp. rozvody pokud možno vést pouze z jedné strany stěny, rozvody nevést křížem atd.), správné provedení plovoucích podlah (obvodové dilatace, propustující instalace dilatačně oddělit od konstrukce podlahy, oddilatování rozvodů vedených podlahových konstrukcí atd.), správné osazení oken v obvodovém plášti, zejména dokonalé provedení připojovací spáry a další.

Dále je nutno u všech akusticky činných zařízení (kotel ÚT, ventilátory VZT, čerpadla, rozvody vody a ÚT apod.) provést opatření k eliminaci účinku vibrací a šíření hluku v budově jejich pružným uložením, vložením tlumičů hluku do VZT zařízení, umístěním v samostatných místnostech od ostatních prostor oddělených konstrukcemi s akustickým útlumem, správným řešením dilatací atd.

- zásady hospodaření energiemi

Návrh jednotlivých konstrukcí a vůbec celého objektu by měl zajišťovat správnou funkci z hlediska stavební tepelné techniky, požadované mikroklima vnitřního prostředí a minimalizaci energetické náročnosti objektu. Konstrukce budou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 0540-2 (říjen 2011) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky, čímž bude v souladu s požadavky stavebního zákona zajištěno hospodárné splnění základního požadavku na úsporu energie a tepelnou ochranu budov. Základním parametrem pro hodnocení obalových ochlazovaných konstrukcí je dle výše citované normy součinitel prostupu tepla $U_N [W.m^{-2}.K^{-1}]$, jehož hodnota je stanovena v rovině požadované a doporučené. Skladby ochlazovaných konstrukcí jsou navrženy tak, aby splňovaly příp. se blížily k hodnotám doporučovaným.

- ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba se nachází v záplavovém území, neleží v poddolovaném území, v území s nebezpečím sesuvů půdy, ani v území s výskytem seizmických jevů. Veškeré k-ce jsou navrženy tak, aby vyhovovaly navrhovanému účelu užívání pro předpokládanou životnost stavby s ohledem na veškeré vlivy vnějšího prostředí na ni působící – vlivy povětrnosti, zemní vlhkosti apod.

- a) ochrana před bludnými proudy,
s ohledem na povahu stavby není řešeno
- b) ochrana před technickou seizmicitou,

V území se nenachází zdroje technické seizmicity (např. silniční nebo kolejová doprava), není nutno provádět žádná zvláštní opatření. Nově instalované strojní zařízení není zdrojem těchto účinků.

- c) ochrana před pronikáním radonu z podloží,
proti pronikání radonu z podloží je objekt chráněn vrstvou nově navrhované povlakové hydroizolace v dimenzi min. 1 x hydroizolační pás typu S. Bude použit pás z SBS modifikovaného asfaltu vyztuženého PE rohoží v celkové tl. 4,0 mm se součinitelem difúze radonu odpovídající zátěži středního radonového indexu. Blíže viz odst. Radonové zatížení této technické zprávy.

- d) ochrana před hlukem,
stavba není zdrojem škodlivého hluku a vibrací takového významu, aby ovlivnila sousední objekty a pozemky, zvýšení hladiny hluku z automobilového provozu se nepředpokládá.

Z hlediska stavební akustiky budou stavební konstrukce navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 0532 – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - (02/2010) a to tak, aby byly splněny požadavky stanovené nařízením vlády NV 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Jedná se o požadavky jak na zvukovou izolaci konstrukcí mezi místnostmi v budovách, tak na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov a jejich částí.

Veškeré prvky TZB, které jsou zdrojem hluku a které přenášejí vibrace do stavebních konstrukcí, budou pružně uloženy tak, aby došlo k eliminaci účinku vibrací a šíření hluku v budově (ventilátory, kotel, vedení potrubí...)

- e) protipovodňová opatření.
zvláštní opatření nejsou navrhována

- požadavky na požární ochranu konstrukcí

Nově navrhované, i stávající stavební konstrukce vyhovují stanovenému stupni požární bezpečnosti (viz posouzení ve zprávě PBŘ), s ohledem na požadavky požárně-bezpečnostního řešení jsou ve stavbě navrženy požární uzávěry (požární dveře) s příslušnou požární odolností (viz PD - výpis prvků PSV).

- údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Pro dobývku a montáž jednotlivých částí je požadována jakost materiálů a veškeré jejich zpracování na vysoké kvalitativní úrovni.

- popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Dobývka stavebních prací sestává ze standardních technologických postupů. Mezi technologicky náročnější lze zařadit provedení základových konstrukcí nově navrhovaného objektu kuželny, a to zejména v návaznosti na část:

stávající objekt sokolovny, kde doporučuji součinnost se statikem s ohledem na vliv odkopání zeminy na stávající nosné konstrukce. Dále je nutná koordinace při provádění základů se stávajícími inženýrskými sítěmi a nově budovanými rozvody instalací.

Mezi další práce vyžadující zvýšené nároky patří montáž stropních konstrukcí z předpjatých stropních panelů a provedení sanačních prací opravované části sokolovny, zejména v místě stávajících příček a návaznosti na okolní prostory, které v průběhu stavby zůstávají v provozu.

Před zahájením prací na objektu bude dodavatel stavby iniciovat schůzku s architektem stavby, na které bude stanoven rozsah požadovaného vzorkování materiálů pro jednotlivé stavební dodávky.

Přesné technologické postupy výroby konstrukcí a postupy prací při demontážích a bouracích pracích budou navrženy v rámci výrobní dokumentace zhotovitelem.

- požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Tato projektová dokumentace není náhradou za výrobní dokumentaci. Vybraný zhotovitel stavby zpracuje technologické postupy pro veškeré práce, pro dodávku jednotlivých částí stavby bude zpracována výrobní dokumentace s doložením statického výpočtu jejich nosných částí.

Součástí dodávky zhotovitele bude dále:

- zpracování projektové dokumentace na provedení sanačních prací proti projevům vlhkosti v suterénu - podřezání zdiva

- zpracování výrobní dokumentace pro zhotovení zádržného systému vč. statického posouzení spolupůsobení navrhovaných kotvicích úchytů s podkladem a dalších náležitostí popsanych v odst. "konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby" - "Zádržný systém" této technické zprávy.

- stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Před zahájením stavebních prací zhotovitel zpracuje a předá stavebníkovi Kontrolní a zkušební plán stavby. Bude prováděna průběžná kontrola a zkoušení zejména prací dalším postupem zakrytých, které nemohou být následnými kontrolami a zkouškami ověřeny.

Kontroly budou prováděny min. v následujících hlavních stavebních fázích:

1. Po provedení výkopových prací – klasifikace zemin a hornin při zemních pracích, kontrola základové spáry - inženýrský geolog (statik)
2. Po instalaci hydroizolační vrstvy a jejího napojením na stávající hydroizolaci – kontrola TDI
3. Po provedení vyztužení železobetonových konstrukcí – kontrola TDI
4. Kontrola uložení prefabrikátů - rovinnost – kontrola TDI
5. Kontrola svarů ocelových konstrukcí – provádí technolog svářecích prací
6. Kontrola hutnění násypů a podsypů – provedení zkoušek, kontrola TDI
7. Kontrola hydroizolace v mokřích provozech – kontrola TDI
8. Kontrola provedení ochr. nátěru trvale zabudovaných dřevěných konstrukcí -TDI
9. Kontrola uložení tepelných izolací – kontrola TDI
10. Kontrola osazení výplní otvorů vč. kontroly připojovacích spár – kontrola TDI
11. Kontrola izolací proti hluku – kontrola TDI
12. Kontrola provedení parozábran – kontrola TDI
13. Kontrola provedení hydroizolace střešního pláště – kontrola TDI
14. V průběhu životnosti – kontrola ochranných nátěrů ocelových konstrukcí

- výpis použitých norem

Při návrhu a provádění této stavby je třeba dodržet hlavní technické normy pro navrhování staveb, pro provádění staveb (příprava a zhotovení stavby) a normy stanovující požadavky na stavební výrobky. Při návrhu byly respektovány mj. požadavky následujících předpisů:

- ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
- ČSN P 73 0610 Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - Základní ustanovení
- ČSN 73 1901 Navrhování střech - Základní ustanovení
- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 0580 -1 Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580 -2 Denní osvětlení budov - Část 2: Denní osvětlení obytných budov

- ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení
 - ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
 - ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
 - ČSN EN ISO 13788 Tepelně-vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce - Výpočtové metody
 - ČSN 73 08xx - Požární bezpečnost staveb... (soubor norem)
 - ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
 - ČSN 73 4108 - Hygienická zařízení a šatny
 - ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky
 - ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
 - ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) - Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem
 - ČSN 73 4301 Obytné budovy
 - ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
 - ČSN 73 3150 Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění
 - ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
 - ČSN EN ISO 14713 Zinkové povlaky – Směrnice a doporučení pro ochranu železných a ocelových konstrukcí proti korozi a veškeré normy související.
 - ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
 - ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení
 - ČSN 74 4507 Odolnost proti skluznosti povrchu podlah - Stanovení součinitele smykového tření
 - ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře - Požadavky na zabudování
- a další

V Olomouci: 06/2014
Vypracoval: Ing. Kamil Skala