

TENISOVÝ KLUB NA OŘECHOVCE

Na Ořechovce, Střešovice, 162 00 Praha 6

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ASR – Technická zpráva

REVIZE 01

Vypracovali:

Ing. Martin Jirsa a Ing. arch. Petr Bočan

Zodpovědný projektant:

Ing. arch. Pavel Hnilička ČKA 03 126

04/2022

OBSAH

D.1.1.a.a) Účel objektu	2
D.1.1.a.b) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby	2
a. Hmotové řešení	2
b. Dispoziční řešení	3
c. Bezbariérové užívání stavby	3
D.1.1.a.c) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	3
a. Výkopy	3
b. Základy	4
c. Svislé nosné konstrukce	5
d. Vodorovné nosné konstrukce	6
e. Kompletační konstrukce	6
D.1.1.a.d) Stavební fyzika	13
a. Tepelná fyzika	13
b. Osvětlení a oslunění	13
c. Akustika, hluk, vibrace	13
d. Radon	13
Přehled použitých norem a předpisů	15
Všeobecné podmínky	15
Obecné pokyny zhotoviteli z hlediska projektu a návrhu ceny	16
Kvalita materiálů, zařízení a odborných řemeslných prací, předkládání vzorků	17
Přesnost stavby, geodetické činnosti na stavbě	18

Obecné

Tato dokumentace byla provedena v souladu se zákonem č.134/2016 Sb. Zákon o zadávání veřejných zakázek.

Technická zpráva je nedílnou součástí dokumentace a při provádění stavby je třeba vždy posoudit jak textovou část, výkresovou část, tak část rozpočtovou. Stavbu musí provádět odborná firma k tomu ze zákona způsobilá dle platných zákonů ČSN, norem a dalších závazných předpisů. Všeobecně doporučené normy a předpisy jsou pro dodavatele při provádění stavebních prací závazné. Dodavatel zajistí v rámci dodávky zpracování výrobní dokumentace a tuto nechal odsouhlasit investora a projektanta. Stavba se musí řídit všeobecnými standardy, které jsou přílohou dokumentace. Případně uvedené konkrétní materiály či výrobky uvedené v následujících popisech, jsou uváděny jako kvalitativní standard, je možné je nahradit materiály jinými, obdobných nebo lepších vlastností. Nedílnou součástí této dokumentace jsou přílohy **PODROBNOSTÍ PROJEKTU A STANDARDŮ**.

Postup výstavby musí být chronologicky zaznamenán ve stavebním deníku a případné nejasnosti v dokumentaci je třeba projednat s projektantem. Na stavbě budou použity pouze výrobky splňující základní technické požadavky na výrobky určené na trvalé zabudování do staveb v souladu se zákonnými požadavky. Projektovou dokumentaci zpracovanou v této úrovni lze použít výhradně pro účely, k jakým je určena.

D.1.1.a.a) Účel objektu

Tato část dokumentace řeší architektonicko-stavební návrh projektu tenisového klubu. Objekt tenisového klubu bude sloužit jako zázemí přilehlému sportovišti (sportoviště není předmětem projektu). V projektu jsou řešeny též navazující zpevněné plochy, inženýrské sítě a nakládání s dešťovými vodami.

D.1.1.a.b) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

a. Hmotové řešení

Stavba je řešena jako jednoduchý kvádr, který plynule navazuje na stávající objekt trafostanice a společně tvoří jednu hmotu. Objekt je zastřešen plochou střechou s ustupující atikou. Pod částí objektu je realizován suterén. Suterén je řešen jako monolitická betonová konstrukce, vrchní stavba je pak řešena jako dřevostavba.

Stavba má charakter nízkého, podélného pavilonu posazeného zhruba 0,75 – 1,30 metru nad úroveň ulice. Z druhé strany je oproti stávající nivelitě tenisových kurtů níže přibližně o 0,78 metru. Terénní zlom z ulice je vyrovnán zahradnický upraveným svahem a exteriérovým schodištěm, které je přímo v severojižní ose Macharova náměstí. Převýšení u kurtů je vyrovnáno jednoduchým ocelovým schodištěm.

Pavilon ctí výrazový charakter období první republiky a užívá klasických architektonických prvků jako jsou sokl, sloupový řád a překlad s římsou. Zdůrazňuje řemeslné zpracování a tektoniku konstrukce. Jednotlivé konstrukční prvky jsou viditelné, avšak celkově působí vzdušným dojmem a souzní s parkovým prostředím Macharova náměstí. Svým výrazem pavilon evokuje lázeňské altány a kolonády spojené s relaxací a vybízí k zastavení.

Hlavním stavebním materiálem nadzemní části je tvrdé dřevo (dub). Nosný systém pavilonu tvoří sloupy kruhového průřezu s entazí, masivní překlady dekorované reliéfy a příčné krokve ze šikmené na koncích ve dvou směrech – tím je docíleno vizuálního odlehčení střešní konstrukce. Sloupy jsou vetknuty a spojeny s průvlakem pomocí ocelových patek a hlavic. Je kladen důraz na kvalitu, vysokou životnost a řemeslné zpracování materiálů.

Klubová místnost je převážně prosklená, otevřená do tří stran – na kurty, na terasu a směrem k ulici.

Konstrukce výkladců se skládá ze subtilních kovových rámců s posuvnými a otočnými dveřmi. Podlaha klubu je navržena z litého terazza. Podhled tvoří dřevěný kazetový strop.

Obložení plných částí fasády je řešeno prkny se zkosenou hranou s přiznanou spárou. Sokl, na kterém je konstrukce vztyčena, je navržen s povrchovou úpravou imitující beton.

Na střeše objektu je navržena vyhlídková terasa – s palubou z masivních prken a ocelovým zábradlím z nerezových sítí.

Střecha je plochá, s vnitřními vpustmi, řešená s extenzivní vegetací.

Navrhovaný objekt tenisového klubu přímo navazuje na stávající objekt trafostanice v majetku PREDi. S vlastníkem trafostanice bylo dojednáno povolení se zásahem do konstrukce trafostanice. Záměrem stavebních úprav na trafostanici je, aby navrhovaný objekt s navazující trafostanicí působil jako jeden celek. Toho bude docíleno jednotným vnějším fasádním obkladem. Tento zásah do stávající trafostanice nebude vyžadovat odstávku tohoto zařízení. Veškeré práce prováděné na objektu trafostanice musí být před jejich provedením detailně projednány s majitelem trafostanice, který stanoví případné podmínky pro realizaci těchto zásahů do vnějších konstrukcí trafostanice.

b. Dispoziční řešení

V prvním nadzemním podlaží objektu se nachází: klubovna, která zároveň slouží jako hlavní vstup do areálu, a její součástí je i recepce. Na recepci pak navazuje sklad. Samostatně přístupné, z exteriéru, je pak veřejné WC. V horním podlaží se pak dále nachází místnost zázemí klubu, která je propojena se skladem. Ze strany od kurtů je pak přístupný sklad na vybavení pro údržbu kurtů. Z tohoto skladu je pak přístupná technická místnost objektu, kde jsou osazeny všechny technologie - pro vytápění, přípravu teplé vody a nucené větrání.

V suterénu objektu se pak nacházejí oddělené šatny, sprchy a WC pro muže a ženy. Dále pak sklad a úklidová místnost. Přístup do suterénu je po přímočarém betonovém schodišti, které vede z klubovny.

c. Bezbariérové užívání stavby

Objekt tenisového klubu není řešen jako bezbariérový. Bezbariérový přístup je zajištěn pouze na veřejné WC.

D.1.1.a.c) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

a. Výkopy

Před provedením výkopových prací bude sejmuta ornice v takové tloušťce, jakou byla zastižena v geologických sondách. Ornice bude oddělena a skladována od ostatních zemin a následně bude využita k zahradním úpravám. Výkopy budou provedeny dle navržených základových konstrukcí a to tak, aby byla základová spára umístěna v nezámrzné hloubce. Při provádění výkopů je zapotřebí dbát doporučení z inženýrskogeologického posudku, který je součástí dokladové části dokumentace.

U obvodových stěn je podél pasů nutné vytvořit manipulační prostor pro instalaci hydroizolace a zateplení soklové části objektu. Tyto části budou po provedení prací doplněny zpětným zásypem a důsledně zhutněny.

S ohledem na částečné podsklepení objektu a blízkost tenisových kurtů bude stavební jáma směrem ke kurtům zabezpečena záporovým pažením. Určení přesné technologie a její výpočet provede realizační firma v rámci realizační dokumentace.

Výkopy pro základové konstrukce budou kopány strojově. Výkopy budou zabezpečeny proti dešťové vodě. Dešťové vody budou ve výkopu jímány do dešťových jam, odkud budou čerpány a zasakovány na pozemku investora. Základová spára bude dočištěna ručně, těsně před betonáží základových konstrukcí a bude zhutněna. V případě nalezení navážek v místě základu bude v dostatečném rozsahu sanována.

Po provedení výkopových prací bude na stavbu přizván geolog, který převezme základovou spáru a pro objekt potvrdí předpoklady vyplývající z IGP. O převzetí základové spáry bude proveden zápis do stavebního deníku.

b. Základy

Základové konstrukce

Založení je navrženo jako plošné na betonových základových pasech a železobetonové desce. Základové pasy jsou navrženy v šířce 0,5 m. Pro návrh se předpokládá zastižení zeminy únosnosti 200 kPa. Vzhledem k výsledkům z inženýrsko-geologického průzkumu je patrné, že se na staveništi nachází složitější vrstevnatá geologická skladba s vrstvou navážek v nejsvrchnější části pokryvu. V podsklepené části je základová spára navržena v oblasti GT4.1 – zde je zastižení předpokládané vrstvy jisté.

V nepodsklepené části je nutné dosáhnout únosné vrstvy GT1. Zastižení této vrstvy je nutné potvrdit inženýrským geologem.

Nepodsklepená část sousedí s objektem trafostanice. Zde je nutné před další fází projektové dokumentace provést průzkum hloubky založení a zjištění konkrétního souvrství a tomu přizpůsobit návrh základových konstrukcí.

V podsklepené části jsou pod stěnami navrženy betonové pasy z prostého betonu a na ně je uložena železobetonová deska tl. 250 mm.

V nepodsklepené části jsou navrženy, vzhledem k nejisté vrstevnatosti, pasy z prostého betonu a jejich hloubka bude přizpůsobena zastižené geologické skladbě. Ve vrcholu základových pasů je navržena železobetonová deska tl. 140 mm.

Jsou navrženy úhlové stěny pro přenesení rozdílů výšek terénu přibližně 0,75 m. Stěny je nutné zakládat vždy v rostlém terénu! Stěny jsou navrženy v pohledové kvalitě, kde bude provedeno povrchové drásání.

Konkrétní návrh zpracování povrchů je součástí stavebně-architektonické části.

Podkladní vrstva pro hydroizolační systém

Nosný podklad pod hydroizolační systém v 1.PP je tvořen ŽB deskou tloušťky 250 mm a monolitickými betonovými stěnami tloušťky 200 mm. V 1.NP je podklad pro hydroizolaci tvořen podkladním betonem tloušťky 60 mm a betonovými pasy.

Betonový podklad, na který se budou natavovat asfaltové pásy, musí být soudržný, povrch bez hran a ostrých výstupků nesmí sprašovat, z povrchu musí být odstraněny volné úlomky a další nečistoty. Povrch musí být penetrován asfaltovým lakem (např. Dekprimer). Při ruční zkoušce na odlup nesmí dojít k odtržení asfaltového pásu od podkladu ani k porušení betonu ve hmotě. Vlhkost podkladu by měla být taková, aby se jeho povrch byl schopen spojit s penetračním nátěrem nebo s roztaveným asfaltem (obvykle se dosahuje při vlhkosti do 6 %).

Hydroizolační systém

Hydroizolace bude vytvořena dvojicí vrstev z asfaltových SBS modifikovaných pásů celoplošně natenených k podkladu. Hydroizolační systém zároveň plní i funkci radonové izolace, veškeré použité materiály musejí mít tedy příslušné atesty a protiradonové certifikáty. Jednotlivé pásy budou mezi sebou svařeny s dostatečným přesahem, dle pokynů výrobce izolace. Izolace bude provedena jako izolace proti tlakové vodě. Hydroizolace bude z vnější strany vytažena na stěny, do výšky min. 30 cm nad upravený terén. Před svařováním musí být podklad očištěn. Prostupy vedení inženýrských sítí hydroizolací budou provedeny vodotěsně, pomocí systémových průchodek. Izolace na vnějších stěnách spodní stavby bude chráněna extrudovaným polystyrenem. Po provedení doporučujeme vrstvu hydroizolace překrýt geotextilií (500g/m²) tak, aby se předešlo případnému poškození hydroizolace před jejím zakrytím navazujícími vrstvami.

S ohledem na členitost spodní stavby a složité propojení vodorovné a svislé izolace je zapotřebí brát na tyto detaily zvýšený zřetel. Před realizací spodní stavby a hydroizolačního souvrství bude ADI a TDI předložena realizační firmou koncepce řešení hydroizolace a radonové izolace s ohledem na zvoleného dodavatele těchto izolací.

Radon

Na základě prověření geologické skladby území a z ní odvozené plynopropustnosti pro radon a z výsledků naměřených hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu lze pozemek zařadit do **středního radonového indexu pozemku**.

Dostatečnou ochranu objektů tvoří protiradonová izolace, která musí být provedena spojitě v celé ploše stavby přiléhající k zemině. Na protiradonovou izolaci mohou být použity jen takové materiály (asfaltové pásy, plastové fólie), které dostatečně omezují množství jimi pronikajícího radonu (vlastnost popsaná tzv. součinitelem difúze radonu) a jejichž životnost odpovídá předpokládané životnosti stavby.

Bude provedeno utěsnění veškerých prostupů instalačních vedení vedoucích ze země do objektu a zabezpečena neporušenost podkladního betonu podlahy (pracovní spáry, smršťování, statické trhliny apod.). Tím se eliminují možné zdroje průniku plynné složky z podzákladí a zamezí se ev. koncentraci radonu v bytových místnostech při nižší výměně vzduchu.

Pod prostory, kde je uvažované podlahové vytápění, které je v kontaktu se zeminou, bude doplněno kombinované opatření proti radonu. V těchto případech projekt počítá s realizací odvětrávané vrstvy pod základovou deskou. Toto provětrání bude provedeno pomocí drenážního potrubí uloženého ve šterkové vrstvě. Provětrání je navrženo přirozeně, odvětrávací potrubí bude vyvedeno do exteriéru, na úroveň terénu, kde bude umístěna odvětrávací hlavice s možností napojení ventilátoru pro případ posílení odtahu. Ukázka vzorového řešení odvětrání je součástí přílohy této technické zprávy.

Společné poznámky ke konstrukcím spodní stavby

- Pracovní spáry musí být ošetřeny tak, aby bylo možno na ně bezproblémově navázat v dalším pracovním taktu a nedocházelo z důvodu přerušení prací k degradaci již hotových částí konstrukce nebo úrovně základové spáry.
- Všechny materiály budou na stavbu dodávány v originálním balení s platným certifikátem a popisem technologického postupu aplikace k odsouhlasení TDI a HIP.
- Hydroizolace bude provedena dle příslušných ČSN a technologických postupů daných výrobcem. O způsobu její kontroly bude zpracován písemný protokol, odsouhlasený TDI a HIP. PD nepředepisuje způsob, jakým bude provedena zkouška její celistvosti.
- Součástí subdodávky hydroizolačního souvrství jsou veškeré systémové a pomocné prvky (kotvicí prvky, přechodové lišty, dilatační provazce, tmely, apod.), které nejsou v PD specifikovány, ale jsou součástí systémového řešení výrobce. Tyto je nutno specifikovat v dílenské dokumentaci subdodavatele.
- Součástí PD není výkaz výměr jednotlivých konstrukčních prvků.
- Podkladní beton bude dilatován dle příslušných ČSN.
- Betonová deska domu bude provedena jako vzduchotěsná.

c. Svislé nosné konstrukce

V suterénní části jsou navrženy železobetonové stěny tl. 200 a 180 mm. U stěn není vznesen požadavek na vodostavebnost. Stěny jsou navrženy z betonu třídy C20/25 - XC2, vyztužení bude provedeno betonářskou výztuží B500A.

Svislé nosné konstrukce nadzemní části se skládají z dřevěných sloupů a ztužujících stěn z dřevěných panelů.

Hlavní svislou nosnou konstrukcí jsou obvodové dřevěné sloupy. Sloupy jsou navrženy v kruhovém proměnném průřezu, nejmenší průměr sloupu 172 mm. Sloupy jsou uloženy na přesahující hraně stropní desky, případně na betonových pasech. Pro získání prostorové tuhosti jsou uvnitř dispozice umístěny stěny z dřevěných velkoformátových panelů CLT tl. 84 mm. Tyto panely budou vytaženy až pod záklop stropu nebo v místě kolize s krokví po krokvě a vzájemně spojeny. CLT panely jsou uloženy na nenasákavé únosné izolaci (např. purenit) a pomocí úhelníků jsou přikotveny do podkladní betonové desky či stropní desky stropu.

Rozměry trafostanice jsou převzaty z její původní projektové dokumentace. V případě nálezu rozdílného provedení je nutné kontaktovat projektanta pro úpravu návrhu. Trafostanice bude zachována a nebude do ní výrazně zasahováno. Jediným zásahem je uložení přiléhající části střešního pláště na obvodové zdivo. Přetížení je v řádu desítek kilogramů na metr běžný stěny, lze předpokládat nevyčerpání rezervy únosnosti konstrukce.

d. Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce nad suterénem je navržena jako železobetonová deska tloušťky 220 mm. Nad nadzemní částí je střecha tvořena soustavou průvlaků a krokví. Po obvodě je navržen průvlak profilu 320/260 z lepeného lamelového dřeva třídy GL24h. Na horní hranu budou uloženy krokve s přesahujícími konci. Profil krokví je 160/280 z řeziva třídy C24. Maximální osová vzdálenost krokví 1,05 m. Záklop nad obytnou částí je navržen z velkoformátových kotvených desek OSB tl. 22 mm. V částech přesahujících do exteriéru jsou jako záklop použity dřevěné panely CLT tl. 60 mm. Povrchová úprava a detaily reliéfů vyfrézovaných do dřevěných prvků jsou součástí stavebně architektonické části projektu.

Schodiště:

V objektu se nacházejí dvě schodiště. Pro vertikální propojení suterénu a nadzemního podlaží je navrženo betonové přímočaré schodiště s nabetonovanými stupni. Tloušťka schodišťové desky je 160 mm. Schodiště bude pnuto do bočních betonových stěn. Jako finální povrchová úprava schodiště je uvažované lité terazzo. Při realizaci schodiště je tedy zapotřebí počítat s tím, že finální povrchová úprava schodů bude v tloušťce min. 20 mm. Směrem do exteriéru je na schodišťové desce provedena přízdívka z plynosilikátových tvárnic tloušťky 250 mm, které slouží jako podklad pro osazení lehkého obvodového pláště.

Druhé schodiště pak slouží pro přístup na střechu objektu. Toto schodiště je řešeno jako točité se středovým vřetenovým sloupem. Z vnější strany je schodiště uzavřeno schodnicí, která je vytažena až nad úroveň střechy a tvoří tak tubus schodiště. Stupně schodiště jsou tvořeny slizčkovým plechem, podstupnice jsou pak z plechu hladkého. Schodiště je nad úroveň střechy doplněno o zábradlí, které plynule navazuje na zábradlí střešní terasy. Všechny části tohoto schodiště jsou opatřeny antikoročním nástřikem. Prostor pod schodištěm je doplněn o podlahovou vpust' tak, aby byl zajištěn odvod srážkových vod.

e. Kompletační konstrukce

Střecha:

Střecha objektu je navržena jako plochá jednoplášťová. Střešní hydroizolace jsou navrženy jako souvrství asfaltových pásů. Spád je navržen 2%. Střešní plášť je doplněn o vegetační souvrství pro extenzivní zelené střechy. Zelená střecha zároveň chrání střešní krytinu před vnějšími vlivy a zlepšuje fázový posun střešní konstrukce, čímž pomáhá střešnímu souvrství proti přehřívání. Hydroizolace je uvažována jako povlaková s použitím souvrství asfaltových pásů. Kombinace hydroizolačního souvrství musí být vybrána s ohledem na vegetační střechu. Z tohoto pohledu bude vybrán ucelený systém střešní povlakové krytiny pro systém zelených střech. Ve střední části střechy je navržena pobytová dřevěná terasa. Terasa je přístupná po ocelovém točitém schodišti a od navazujících částí střechy je oddělena zábradlím.

Střechy jsou odvodněny do vnitřních vpustí a jsou doplněny o bezpečnostní přepady, které jsou vyvedeny přes atiky mimo obálku budovy. Každá střešní rovina má tedy minimálně jednu střešní vpust' a jeden bezpečnostní přepad.

Parozábrana s kombinovanou funkcí s pojistné hydroizolace bude provedena ze samolepících asfaltových izolačních pásů.

Tepelná izolace střech bude provedena ve dvou vrstvách a to z vrstvy o konstantní tloušťce 200 mm a vrstvy ze spádových klínů (spád 2 %). Obě vrstvy tepelné izolace budou provedeny z pěnového polystyrenu EPS 150 S. K podkladu a mezi sebou budou jednotlivé vrstvy lepeny.

Detailní popis skladeb jednotlivých střešních plášťů je popsán v knize skladeb.

Obecné požadavky na střešní plášť:

Hydroizolace bude vytažena až na horní líc atiky na oplechování a bude zakončena oplechováním dle typu hydroizolace v souladu s typovými detaily výrobce pro daný druh a typ hydroizolace. V průběhu provádění a po dokončení hydroizolací je nutné důsledně kontrolovat, zda nedochází k poškození nechráněné hydroizolace jinými stavebními procesy – například pohybem osob v nevhodné obuvi, skladováním stavebního materiálu. Pro prokázání kvality provedených izolačních prací budou provedeny staveništní zkoušky těsnosti hydroizolace. Konkrétní typ zkoušky těsnosti je vždy závislý na

poloze hydroizolace. Plán a typ zkoušek bude upřesněn dodavatelem a odsouhlasen investorem akce.

Parotěsná zábrana musí být vzduchotěsně napojena na veškeré navazující a prostupující konstrukce.

Všechny střechy jsou navrženy jako ploché, jednoplášťové střechy - s hydroizolací nad tepelnou izolací. Střechy mají v částech obvodovou atiku výše dle projektové dokumentace a hydroizolace jsou vyspádovány v 2% spádu do vpustí.

Pokládky jednotlivých vrstev střechy a způsob provedení hydroizolací, prostupů, dilatací, apod...budou provedeny dle doporučených technologických postupů a detailů stanovených výrobcem pro daný typ hydroizolace v závislosti na její poloze v souvrství skladby střechy a dále v souladu s příslušnými ČSN a obecně platnými detaily.

Pro jednotlivé vrstvy střech budou dodavatelem použity předepsané doplňkové typové výrobky a montážní pomůcky. Do dodávky střech je nutné zohlednit i materiál a nutné úkony na zajištění a ochranu jednotlivých vrstev a prvků střechy v průběhu výstavby vyvolaných postupem výstavby, technologickými přestávkami, nepříznivými povětrnostními podmínkami atd. (např. provizorní ochrana jednotlivých vrstev, provizorní kotvení vrstev, pomocné konstrukce pro montáž atd.).

Případně další provizorní hydroizolace související s ochranou stavby v průběhu výstavby si musí každý dodavatel případně navíc zohlednit do celkové ceny o dílo dle svého zvážení a předpokládaného postupu výstavby.

Střechy budou dodány a certifikovány jako systém včetně všech systémových detailů (napojení hydroizolace na světlíky, prostupy střechami, atd.). Dodávku bude provádět specializovaná firma s oprávněním od výrobce použitých materiálů resp. nositele systému. Vybraná firma provádějící střechu ručí za to, že jí použité materiály jsou v souladu s technickým řešením v dokumentaci resp., že není rozpor mezi podmínkami výrobce materiálu vlastní krytiny a dokumentací.

Servisní přístup na nepobytové části střechy bude zajištěn po ocelovém schodišti přes dřevěnou střešní terasu. Přístup na střechu bude umožněn pomocí otevíravé části terasového zábradlí. Ta bude zabezpečena proti přístupu nepovolaných osob pomocí šroubu s maticí.

Všechny prostupy VZT, ZTI a EL budou řešeny systémovými prvky tak, aby bylo docíleno dokonalého napojení na parotěsnou i hydroizolační vrstvu střešního souvrství. Projekt počítá s min. rozestupem potrubí 300 mm pro použití systémových bitumenových manžet.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy: ČSN 73 1901 - Navrhování střech.

Střešní atiky:

Střešní atiky jsou řešeny jako lehké dřevěné skeletové stěny z KVH řeziva 60/100 mm s osovou vzdáleností stojek 0,5 m. Prostor mezi stojkami je vyplněn tepelnou izolací EPS v tloušťce 100 mm. Atikové stěny jsou oboustranně zaklopeny foliovanou překližkou tloušťky 15 mm. Z vnější strany jsou atiky doplněny o hydroizolaci a oplechování, které plynule navazuje na oplechování předsazené části střechy. Z vnitřní strany jsou atiky opatřeny vytažením hydroizolace s ochrannou vrstvou nopové fólie a geotextílie, které tvoří ochranu hydroizolace před doléhající vrstvou kačírku. Z horní strany je atika doplněna o hydroizolaci a oplechování.

Obvodový plášť:

Obvodový plášť objektu je tvořen uceleným systémem, který musí jako celek splňovat požadavky zejména na požární odolnost obvodových konstrukcí. Při výběru vhodného systému musí být na toto kritérium brán zřetel.

Projekt počítá s tím, že dřevěné CLT panely budou z vnější strany zatepleny dřevovláknitou izolací tloušťky 140 mm. Přes tuto vrstvu bude následně přikotven dřevěný rošt z latí 60/40. Do tohoto roštu bude doplněna dřevovláknitá izolace tloušťky 60 mm. Před povětrnostními vlivy bude dřevovláknitá izolace chráněna UV stabilní fasádní fólií, následovat bude svislý rošt, který bude tvořit provětrávanou mezeru fasádního pláště. Vnější povrch fasády bude tvořen dřevěným vodorovným obkladem. Pro obklad budou použita dubová prkna se zkosenými hranami (profil Rhombus) a mezi prkny bude vynechána mezera. Prkna budou mít skrytý kotevní systém, případně budou kotevní prvky zátkovány. Dřevěná dubová fasáda bude opatřena ochranným UV olejovým barevným nátěrem (odstín dub). Výběr dřevěného obkladu a jeho povrchové úpravy podléhá schválení ADI na základě předložených vzorků.

Detailní specifikace souvrství obvodového pláště, včetně popisu všech variant, je definována v samostatném dokumentu viz. podrobnosti projektu v knize skladeb.

Obvodové suterénní stěny:

Obvodové suterénní stěny jsou tvořeny železobetonovými monolitickými konstrukcemi. Hydroizolace spodní stavby bude řešena povlakovou hydroizolací z asfaltových pásů. Hydroizolační souvrství bude navrženo a provedeno tak, aby splňovalo požadavky na zatížení stavby tlakovou vodou. Obvodové stěny jsou z exteriérové strany zatepleny tepelnou izolací pomocí desek z XPS v potřebné tloušťce. Tepelná izolace bude k podkladním vrstvám lepena lepicí hmotou. Izolace bude od zeminy oddělena nopovou fólií a geotextilií. Při provádění zpětných zásypů a jejich hutnění se musí zvolit takový způsob hutnění, aby nopová fólie nebyla porušena.

Příčky a předstěny:

Veškeré stěny a předstěny jsou řešeny jako lehké sádrokartonové. V koupelnách a na WC budou použity impregnované sádrokartonové desky. Pod obklady na SDK konstrukce bude použit dvojitý záklop z SDK impregnovaných desek nebo bude použit jednoduchý záklop ze sádrovláknitých desek. Na příčkách bude provedena povrchová úprava (penetrační nátěr a výmalba či keramický obklad). Příčky budou vždy vytaženy až na úroveň stropní či střešní konstrukce a budou předělovat jednotlivé podhledy. V místech zavěšení předpokládaných břemen (umyvadla, technologie atd.) bude pod SDK záklop provedená výztuha v dostatečném rozsahu (prkna tl. 24 mm či OSB desky tl. min. 18 mm), případně se použijí desky se zvýšenou únosností (sádrovláknité, cementovláknité desky). Spoje desek musí být vysádrovány. Do sádrového spoje vložit bandáž proti praskání spojů a ve styku s jiným stavebním materiálem použít pružný tmel. Kolmé napojení SDK desek řešit s pomocí vložených vnitřních či vnějších papírových výztužných profilů, z důvodu zamezení praskání spojů. Požadovaná kvalita finálního povrchu SDK konstrukcí bude v kvalitě Q2. Pro eliminaci prasklin doporučujeme do napojení jednotlivých konstrukcí vkládat papírové výztužné pásy do vnitřních a vnějších rohů (napojení stěn na podhledy, napojení vnitřních a vnějších rohů stěn atd.) Obvodové stěny jako celek musí tvořit ucelený certifikovaný systém, proto i předstěny těchto stěn musí odpovídat zvolenému systému. Projekt počítá s tím, že předstěny obvodových stěn jsou tvořeny dřevěným roštem s vloženou dřevovláknitou izolací tloušťky 50 mm, tyto předstěny jsou poté zaklopeny sádrovláknitými deskami.

Povrch vnitřních stěn a stropů:

Povrchy betonových stěn a stropů bez podhledu v 1.PP budou tvořeny jádrovou omítkou s jemným štukem. Stěny a stropy budou následně hloubkově penetrovány a opatřeny interiérovým ořezuvzdorným nátěrem ve dvou vrstvách. Ostatní povrchy, jejichž podklad tvoří SDK případně SDV desky, budou po řádném vytmelení a zabroušení splňovat požadavky na kvalitu povrchu min Q2. Povrchy budou následně opatřeny hloubkovou penetrací a finální výmalbou válečkem s hrubým chlupem, který na stěnách vytvoří jemnou strukturu.

V případě, kdy na sebe navazují SDK/SDV konstrukce a omítka, bude spoj opatřen výztužnou tkaninou a na celou stěnu bude nataženo lepidlo s perlínkou pro sjednocení podkladu. Celá stěna pak bude opatřena štukem. Výsledný povrch musí tvořit jednu rovinu.

V některých případech je uvažováno na stěnách s omyvatelným nátěrem. Tento požadavek je specifikován v tabulce místností.

Všechny stěny bez keramického obkladu budou doplněny v kontaktu s podlahou o zapuštěný sokl. Ten bude tvořen ocelovým plechem výšky 100 mm, tento plech bude opatřen práškovým lakem v barvě výmalby.

Podél schodiště bude sokl tvořen litým terazzem. To bude vylito do zubatice dle schodů – výška soklu bude 100 mm a sokl bude plynule navazovat na omítku stěny.

Podhledy:

V některých místnostech je navržen zavěšený SDK podhled. Umístění a spodní hrana podhledu v jednotlivých místnostech je patrná z výkresové dokumentace (tabulka místností). V prostorách 1.PP je navržen SDK podhled ve všech místnostech, vyjma chodby, kde je strop omítaný. Podhled je zavěšen na konstrukci stropu či střechy přes nastavitelný závěs. Přesné nastavení výšky podhledu je umožněno přes rychlozávěs, na který je zavěšen dvojitý křížový rastr z CD profilů. Napojení na stěny je pak zajištěno po obvodu místností pomocí UD profilu, který je kotven do konstrukce stěn. Prostor nad SDK podhledem je využit pro rozvod instalací. Prostor podhledu bude dále doplněn o minerální akustickou izolaci v tloušťce min 60 mm. Konstrukce podhledů budou prováděny dle technických předpisů výrobce SDK desek.

Požadovaná kvalita finálního povrchu SDK konstrukcí bude v kvalitě Q2. Pro eliminaci prasklin doporučujeme do napojení jednotlivých konstrukcí vkládat papírové výztužné pásy do vnitřních a vnějších rohů (napojení stěn na podhledy, napojení šikmé části na vodorovnou atd.). V koupelnách a na WC budou použity impregnované sádkartonové desky.

Podlahy:

Roznášecí vrstvou podlahy v 1.NP i v 1.PP bude litý potěr na cementové bázi (např. Cemflow). S ohledem na použití finální podlahové krytiny je doporučeno, aby byla vrstva vyztužena kari sítí. Všechny podlahy v 1.NP i 1.PP jsou navrženy jako těžké plovoucí, oddělené od svislých konstrukcí obvodovým dilatačním páskem o šířce 10 mm. Před provedením litého potěru budou v podlahách instalovány všechny rozvody instalací (elektro, vytápění, slaboproud, ZTI).

V koupelnách a technických místnostech bude pod dlažbou aplikována hydroizolační stěrka. Pro provedení hydroizolačních stěrek bude zvolen ucelený systém od jednoho výrobce, který bude zahrnovat i hydroizolační napojení na stěny, podlahové vpusti a žlábků. Sprchové kouty navrhujeme bezvaničkové. Spád podlahy ve sprchovém koutu bude proveden v betonové mazanině. Minimální spád podlahy ve sprchovém koutu směrem ke sprchovému žlábků je 1%.

Jako podlahovou krytinu navrhujeme v kombinaci keramické dlažby (koupelny, technické místnosti a zádveří) a litého terazza. Přejchod mezi jednotlivými krytinami bude řešen ukončovací lištou v tloušťce dlažby. Je požadováno, aby výsledný povrch všech podlahových krytin byl v jedné rovině. Toho bude docíleno různou výškou vrstvy betonové mazaniny. Minimální výška mazaniny je 55 mm. V místnostech 1.07 a 1.08 je uvažováno s tím, že podlahová krytina bude tvořena přímo roznášecí vrstvou. V tomto případě bude pro roznášecí vrstvu použita betonová mazanina. Povrch bude následně uhlazen a po cca 3 dnech otryskán a opatřen nástřikem z čiré akrylátové pryskyřice. Před provedením obkladů a dlažeb budou v rámci realizační dokumentace vypracovány spárořezy, které budou předloženy ADI ke schválení. Předložení proběhne v dostatečném předstihu před samotnou realizací tak, aby se daly udělat případné úpravy, které by mohly mít dopad na rozsah objednávek obkladů.

Detailní specifikace souvrství podlahy je definováno v samostatném dokumentu viz. podrobnosti projektu v knize skladeb.

Obklady vnitřní:

V hygienických místnostech (koupelny a WC) budou stěny obloženy keramickým obkladem, výška a rozsah obkladů je definována ve výkresové dokumentaci. V prostorách sprchových koutů a van bude pod keramický obklad aplikována hydroizolační stěrka a to vždy až do výšky přiléhajícího obkladu.

V rámci dodávky keramických obkladů budou vyhotoveny spárořezy, které se předloží hlavnímu architektovi ke schválení. Předložení proběhne v dostatečném předstihu před samotnou realizací tak, aby se daly udělat případné úpravy, které by mohly mít dopad na rozsah objednávky obkladů.

V některých místnostech bude na stěny realizován dřevěný obklad. Typ a rozsah obkladu je patrný z výkresové dokumentace. Veškeré dřevěné obkladové prvky a jejich povrchová úprava podléhá vzorkování a schválení hlavním architektem.

Vnitřní hydroizolační stěrky:

Pod vnitřní obklady a dlažby, v prostorách s kontaktem s vodou, bude provedena povlaková hydroizolace. Bude se jednat o ucelené systémové řešení včetně doplňků pro řešení detailů. Projekt uvažuje s použitím systémového řešení a to s použitím rychleschnoucí pružné tekuté membrány v kombinaci bandáží, které se vkládají mezi stěnu a podlahu a do rohů mezi přiléhající stěny. Celková tloušťka nanášené hydroizolační stěrky nesmí být menší než 1 mm. Podklad pro nanášení hydroizolační stěrky musí být připraven dle technických podkladů dodavatele systému. Povrch bude minimálně napenetrován tak, aby se sjednotila savost podkladu.

Hydroizolační stěrky budou nanášeny na podlahy koupelen a v technických místnostech a to celoplošně. Hydrostěrka bude nanášena nejen na podlahu, ale i na stěny a to do výšky min 200 mm nad úroveň podlahy. Kolem sprchového koutu bude hydroizolační stěrka vynesena do výšky keramického obkladu (minimální výška 2100 mm). U umyvadel bude stěrka vytažena minimálně 200 mm nad úroveň umyvadlové baterie. Boční přesah přes hranu zařizovacích předmětů bude minimálně 300 mm.

Výplně vnějších otvorů:

Vnější výplně otvorů jsou řešeny jako hliníkové, zasklené izolačním trojsklem. Kování lehkého obvodového pláště posuvné, některé části LOP pevné se strukturálním zasklením v rozích. Vchodové dveře jsou navrženy též jako hliníkové. Dveře do klubovny jsou řešeny jako prosklené s nadsvětlíkem. Dveře na veřejné WC a do zázemí klubu jsou plné s hladkým čelním panelem, na který bude připevněno vnější dřevěné opláštění shodné s navazujícím obkladem stěn. Spáry na dveřích a na stěnách budou v jedné úrovni.

Pro ověření tepelně technických charakteristik musí být parametry součinitele prostupu tepla doloženy příslušnými certifikáty jak pro samostatné izolační trojsklo, tak i pro okno jako celek. Stejně tak budou certifikáty doložené bezpečnostní parametry skla.

Okna v 1.NP budou řešena jako bezpečnostní, požadavek na bezpečnostní třídu je popsán v tabulce oken.

Zabudování okenních otvorů musí být provedené dle platné ČSN EN 14351-1 a to zejména s ohledem na požadavky provedení připojovací spáry. Připojovací okenní spára bude provedena v souladu se standardy - TNI 74 6077 Okna a vnější dveře - Požadavky na zabudování. Bude použito systémového řešení. Dimenzování skel dle výše uvedených požadavků je součástí dodavatelské dokumentace. Celková tloušťka skla musí odpovídat možností zvoleného okenního systému a bezpečnostním požadavkům na zasklení. Okna budou vybavena podkladním tepelně izolačním profilem.

Veškeré výplně otvorů budou realizovány na základě zaměření přesných rozměrů na stavbě.

Detailní specifikace a parametry jednotlivých výplní otvorů jsou definovány v podrobnostech projektu v knize vnějších dveří a v knize lehkého obvodového pláště.

Střešní světlík:

Pro osvětlení zázemí klubu je do střešní konstrukce osazen hliníkový střešní světlík. Střešní světlík je navržený pro konstrukce ploché střechy s rozměrem 1800x1200 mm. Instalace střešního světlíku bude součástí dodávky střešního pláště a bude obsahovat veškeré doplňkové prvky pro napojení na vzduchotěsnou vrstvu a střešní krytinu.

Detailní specifikace a parametry střešního světlovodu jsou definovány v podrobnostech projektu v tabulkové části.

Vnitřní dveře:

Veškeré interiérové vnitřní dveře navrhujeme s rámovou zárubní a bezfalcovým dveřním křídlem. Vnitřní dveře jsou navrženy jako klasicky otevíravé. Směr otevírání dveří je naznačen ve výkresové části dokumentace.

Detailní specifikace a parametry jednotlivých vnitřních dveří jsou definovány v podrobnostech projektu v knize dveří.

Zámečnické výrobky:

Jedná se zejména o zábradlí z pozinkované oceli opatřené u viditelných částí ochranným nátěrem RAL 7016.

Na veškerá zábradlí a složitější výrobky bude provedena dílenská dokumentace na základě zaměření stavby.

Požadované výšky zábradlí (přesné výšky uvedeny ve výkresové dokumentaci).

Dodavatel před výrobou zábradlí přeměří skutečné výšky podlah u zábradlí a těmto výškám upraví rozměry zábradlí.

Detailní specifikace a parametry zámečnických výrobků jsou definovány v podrobnostech projektu v knize zámečnických výrobků.

Klempířské výrobky:

Vnější parapety budou systémové z taženého hliníku. Oplechování střechy je navrženo z hliníkového plechu. Barva oplechování bude dle typu fasády (odstín viz. samostatná kapitola této zprávy). Okapy, žlaby a svody budou systémové, hliníkové, včetně všech komponentů barva antracitová RAL 7016 matná.

Klempířské práce budou prováděny dle technologických postupů požadovaného materiálu. Klempířské výrobky budou prováděny dle ČSN 736310 Klempířské práce stavební. Výrobky musí splňovat požadavky nařízení vlády č.50/2000 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrace.

Dilatace klempířských výrobků musí respektovat technologický předpis výrobce použitého materiálu.

Možné změny řešení a materiálů budou řešeny při provádění stavby podle skutečných podmínek a stavu konstrukcí.

Veškeré výrobky podléhají procesu zaměření, provedení výrobní dokumentace, vzorkování výrobku a následnému finálnímu odsouhlasení objednatelem a s ním navázanými příslušnými subjekty. Zhotovitel je povinen zajistit a ověřit vlivy, které budou na výrobek působit, tj. prostorová pozice výrobku, provoz osob, zatížení klimatem a jiným okolním vlivem výrobku, bezpečnost výrobku vůči okolnímu majetku a zdraví osob, mechanické a dynamické zatěžování výrobku, respektování platných norem, vyhlášek apod. výrobkem. Výrobek musí bezpečně plnit svojí funkci (i po estetické stránce) a mít záruční dobu s rezervou 100 %, minimálně však 20 let. Výrobek musí být proveden v souladu s veškerými okolními a jinými dotčenými konstrukcemi. V případě, že výrobek vyžaduje záruční servis, je tento servis dodávkou výrobku bezúplatně po dobu záruky. Součástí výrobku bude předání postupu k jeho údržbě a k jeho užívání. Standardem je statické ověření výrobku.

Materiál musí splňovat svojí charakteristikou pevnostní požadavky a požadavky na životnost výrobku a na jeho vlastní zpracovatelnost. Musí mít certifikaci pro prodej a výrobu v ČR.

Materiál musí být volen tak, aby nebyl korozivní v důsledku exteriérových nebo interiérových vlivů. Vlastnosti materiálu musí být takové, aby nedocházelo k negativnímu vzájemnému ovlivňování s okolními výrobky, jako jsou rozdílné kovy (elektrochemická koroze, chemická koroze atd.) nebo jako jsou vlivy asfaltů nebo PVC.

Detaily klempířských výrobků musí být takové, aby umožňovaly napojitelnost na hydroizolace, omítky a další konstrukce. Přikotvení bude prováděno vždy pomocí příponkových plechů nebo příponek. V některých případech může být kombinováno s lepením pro získání tuhosti. Podklad bude proveden tak, aby nedocházelo k negativnímu ovlivnění konstrukcí od vlhkosti, tj. bude použito podkladních větracích rohoží nebo jiných vhodných systémů tam, kde je to potřebné. V případě potřeby zajištění vyšší tuhosti podkladu bude proveden mechanicky odolný podkladní plech z nerezové oceli (např. prahy atd.).

Detailní specifikace a parametry klempířských výrobků jsou definovány v podrobnostech projektu v knize klempířských výrobků.

Truhlářské výrobky:

V truhlářských výrobcích jsou detailně řešeny nosné prvky, na které je kladem zvýšený požadavek na estetiku.

Detailní specifikace a parametry truhlářských výrobků jsou definovány v podrobnostech projektu v knize truhlářských výrobků. Atypický nábytek je pak specifikován v samostatné knize výrobků.

Ostatní výrobky:

Mezi ostatní výrobky jsou vykazány ucelené prvky, které jsou dodávány na stavbu a nejsou vykazány v jednotlivých profesích.

Detailní specifikace a parametry ostatních výrobků jsou definovány v podrobnostech projektu v knize ostatních výrobků.

Oplocení:

Mezi navrhovaným objektem a stávajícími tenisovými kurty bude realizováno nové oplocení. To bude provedeno na nově vybudované opěrné monolitické stěně z pohledového betonu. Oplocení bude z poplastovaného čtyřhranného pletiva s napínacím drátem. Nově navržené oplocení bude svým členěním a výškou navazovat na stávající oplocení. Plotové sloupky budou zabetonované do nově

vybudované opěrné stěny. Pletivo bude doplněno na krajích o šikmé vzpěry kotvené ke sloupku a k opěrné stěně. Napínací drát bude fixován ke sloupkům plastovými příchytkami.

Stínění:

V projektu je uvažováno se stíněním LOP pomocí vnitřních textilních rolet s automatickým návinem s manuálním ovládáním. Vnitřní screenová roleta bude doplněna i ke střešnímu světlovodu. Přesný typ stínící textilie bude vybrán na základě vzorků, před objednáním prvků.

Vnější terasy:

Dřevěná terasa na střeše objektu je tvořena terasovými hladkými prkny bez vroubkování profil 27/140/2000 mm z modřínu s olejovým terasovým nátěrem. Prkna jsou kotvena nerezovými terasovými vruty (třídy A4) na podkladní rošt z hranolů 40/70 v osové vzdálenosti 0,5 m. Podkladní rošt je položen na rektifikační terče, kterými je vyrovnán spád střešní krytiny. Podložky jsou na střešní krytinu pokládány přes přířezy hydroizolačních pásů. Od navazující vegetační střechy je terasa oddělena ocelovou pásovinou navařenou na konstrukci zábradlí.

Skladby konstrukcí:

Detailní specifikace skladeb konstrukcí je definována v samostatném dokumentu viz. podrobnosti projektu v knize skladeb.

Vzduchotěsná obálka budovy:

S ohledem na to, že se jedná o stavbu, která je navržena v souladu s požadavky na nízkoenergetické domy, tak by průvzdušnost spár, netěsnost v konstrukcích a mezi konstrukcemi stavby měla být v průběhu užívání maximálně minimalizována. Z tohoto důvodu by výstavba měla v maximální možné míře dbát na vzduchotěsné propojení všech konstrukcí stavby do uceleného systému. Řešení detailů bude řešeno v další fázi projektové dokumentace. Musí jim být věnována dostatečná pozornost! Všechny vzduchotěsné roviny musí být na sebe důsledně vzduchotěsně napojeny, i pokud není zřejmé z PD. K propojení jednotlivých vzduchotěsných vrstev budou použity systémové prvky.

• Vzduchotěsnou rovinu tvoří:

- Obvodové stěny: CLT panely, monolitické betonové stěny
- Podlaha na terénu: ŽB deska s hydroizolací
- Střecha: fóliová parozábrana
- Detaily: vzduchotěsné pásy, vzduchotěsné folie

• Prostupy

Veškeré prostupy vzduchotěsnou rovinou je třeba náležitě utěsnit systémovým řešením k tomu určenému. Jedná se o veškeré prostupy kanalizace, vody, elektro, odvětrání základů, vzduchotechniky atd. Řešením je použití vzduchotěsných manžet pro kabely a trubky různých průměrů (např. AIRSTOP manžety – ISOCELL). Jedná se zejména o prostupy základovými konstrukcemi a střechou.

• Okna

Vnitřní líc oken bude vzduchotěsně napojen na vzduchotěsnou rovinu stěny. To bude zajištěno prolepením okenního rámu na stavební otvor. Aby bylo zajištěno trvalé a spolehlivé propojení se zdívkou, měl by být stavební otvor zatažen do lepidla s perlínkou a natřen penetrací.

D.1.1.a.d) Stavební fyzika**a. Tepelná fyzika**

Všechny navrhované konstrukce objektu včetně výplní otvorů budou splňovat minimálně požadované hodnoty ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov v platném znění.

Posouzení skladeb obálky budovy je uvedeno u konkrétních skladeb konstrukcí v knize skladeb (obvodový plášť, střešní konstrukce, podlahy). U skladby jsou uvedeny tyto hodnoty:

- navržená hodnota součinitele prostupu tepla U [$W/(m^2.K)$] stavební konstrukce,
- doporučená hodnota součinitele prostupu tepla U_{rec} [$W/(m^2.K)$] dle normy ČSN 73 0540-2,
- požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U_N [$W/(m^2.K)$] dle normy ČSN 73 0540-2.

Všechny navrhované skladby konstrukcí splňují normové požadavky a jsou navrženy v souladu s platným Průkazem energetické náročnosti budovy (PENB).

b. Osvětlení a oslunění

Vzhledem k tomu, že se jedná o nízkopodlažní objekt a okna jsou navržena dostatečně veliká, bude ve všech pobytových místnostech zajištěno odpovídající denní osvětlení. V ostatních místnostech je navrženo umělé či sdružené osvětlení s dostatečnou intenzitou. Osvětlení je podrobně řešeno v projektu elektra.

V okolí záměru nejsou další budovy, které by mohly být plánovanou zástavbou negativně ovlivněny.

Vzhledem k platné právní úpravě hlavního města Prahy, nejsou požadavky na oslunění. Nicméně vzhledem k orientaci objektu ke světovým stranám a faktu, že objekt není zastíněn dalšími budovami v okolí, bude v prostorách klubovny dostatek slunečního světla.

c. Akustika, hluk, vibrace

V technické místnosti je osazeno tepelné čerpadlo a vnitřní jednotka nuceného větrání. Obě tyto technologie byly zvoleny s takovými parametry, aby hlukem nezatěžovaly vnější prostředí.

Od ostatních vnitřních prostor je technická místnost oddělena konstrukcemi s dostatečným akustickým útlumem, takže hluk od těchto zařízení pronikající do těchto prostor splňuje veškeré akustické limity. Splnění hygienických limitů bude prokázáno po realizaci stavby měřením hluku na místě, výsledek měření bude podkladem pro kolaudační řízení.

Uvnitř objektů se nevyskytují žádné další zdroje hluku či vibrací a stavba neobsahuje žádné materiály, které by poškozovaly zdraví nebo životní prostředí.

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb. Hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65 dB v době od 7 do 21 hodin a 55 dB ve vnitřním prostoru.

Navržené řešení rodinných domů splňuje požadavky dle ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku. Proti působení vnějšího hluku jsou navrženy obvodové konstrukce domu včetně výplní otvorů. Šíření vnitřního hluku zamezují vnitřní dělící konstrukce.

d. Radon

Na základě prověření geologické skladby území a z ní odvozené plynopropustnosti pro radon a z výsledků naměřených hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu lze pozemek zařadit do středního radonového indexu pozemku.

Dostatečnou ochranu domu tvoří protiradonová izolace, která musí být provedena spojitě v celé ploše stavby přiléhající k zemině. Na protiradonovou izolaci mohou být použity jen takové materiály (asfaltové pásy, plastové fólie), které dostatečně omezují množství jimi pronikajícího radonu (vlastnost popsána tzv. součinitelem difúze radonu) a jejichž životnost odpovídá předpokládané životnosti stavby.

U objektů je počítáno s podlahovým vytápěním. Povlaková izolace je tedy doplněna o odvětrání podloží. Odvětrání bude provedeno pomocí odsávacího potrubí z drenážního potrubí průměru 80 mm,

které je napojeno na sběrné potrubí z KG trub průměru 110 mm. Sběrné potrubí je pak vyvedeno mimo objekt. Veškeré potrubí bude uloženo v hutněném štěrkovém loži z drceného kameniva frakce 16/32 v min tl. 150 mm.

Bude provedeno utěsnění veškerých prostupů instalačních vedení vedoucí ze země do objektu a zabezpečena neporušenost vyrovnávacího betonu podlahy (pracovní spáry, smršťování, statické trhliny apod.). Tím se eliminují možné zdroje průniku plynné složky z podzákladí a zamezí se ev. koncentraci radonu v obytných místnostech při nižší výměně vzduchu.

PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Při návrhu řešení byly respektovány obecně závazné právní předpisy, zejména:

- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu,
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů,
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území,
- nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy) ve znění nařízení č. 14/2018 Sb. HMP,
- vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 405/2017 Sb.,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády číslo č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády číslo č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

a obecně závazná ustanovení doporučených technických norem, zejména:

- ČSN 73 0532 Akustika - ochrana proti hluku v budovách,
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Požadavky,
- ČSN 73 0580-1 Osvětlení budov – Základní požadavky,
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží,
- ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí,
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny,
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky,
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel,
- ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže,
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

VŠEOBECNÉ PODMÍNKY

- Zhotovitel je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na stavbě a ty zohlednit v předložené dodavatelské dokumentaci k odsouhlasení.
- Součástí dodávky a nabídkové ceny je i základní a konečná povrchová úprava a nátěry požadovaného barevného odstínu.
- Dodavatel je povinen v rámci zpracování nabídky překontrolovat celkový návrh z hlediska úplnosti, odborného provedení a vhodnosti pro daný účel užívání, účelné změny musí před uzavřením kontraktu projednat se stranou Objednatele.
- Dodavatel je povinen v rámci zpracování nabídky zkontrolovat předkládané výměry a specifikace před uzavřením smlouvy o dílo.
- Pokud není ve výkazu výměr uvedeno jinak, je součástí prací a jednotkových cen i provedení a následné zapravení vodorovných a svislých drážek a kapes nutných pro ostatní stavební konstrukce a instalace.
- Vynechání otvorů: Pokud soupis prací a dodávek neobsahuje příslušné zvláštní položky, je nutno zahrnout provedení veškerých otvorů a rýh pro vedení instalačních rozvodů, prostupů instalací. To se týká stejným způsobem uložení chrániček a obdobných ochranných prvků pro

účely vedení instalačních rozvodů. Součástí ceny je rovněž dodávka a montáž nutných kotevních prvků pro později instalované konstrukce.

- Pokud není ve výkazu výměr uvedeno jinak, je součástí prací a jednotkových cen i vrtání otvorů pro prostupy technologií a technického vybavení budovy.
- Součástí ceny je rovněž uložení nutných kotevních prvků pro později instalované technologické, stavební, ocelové, zámečnické nebo truhlářské konstrukce. Dodávka těchto zmíněných kotevních prvků je však, pokud projektová dokumentace nestanoví jinak, součástí dodávky jednotlivých zařízení.
- Horizontální osazení všech prvků na podlaží bude provedeno od geodeticky stanovené vytyčovací roviny geodeticky. Dodavatel výsledky měření předá straně objednatele.
- Veškeré dřevěné konstrukce budou mít certifikát FSC.

Obecné pokyny zhotoviteli z hlediska projektu a návrhu ceny

Zhotovitel do své nabídky zahrne veškeré práce a dodávky potřebné k realizaci díla, tj. náklady na dopravu, přesuny hmot, zařízení staveniště, stavební mechanizmy, pomocné materiály, zajištění zkoušek a certifikátů, statické průkazy kotvení, vzorky materiálů, ochranu již vybudovaných konstrukcí po dobu výstavby až do předání díla Objednateli, zimní opatření, pokud si je klimatické vlivy vyžádají, poplatky za zajištění energií a další náklady spojené s realizací díla.

Zhotovitel je povinen dodržovat veškerá platná ustanovení, předpisy a normy, podstatné pro provádění díla a relevantní k předmětu plnění v místě stavby. V případech, kdy nelze aplikovat znění platných ČSN, popř. v případě kdy tyto normy neřeší danou problematiku, bude použito znění platných DIN, případně EN. Použité materiály musí splňovat požadavky maximální trvanlivosti, odolnosti, životnosti a záruk dle SoD. Smluvní dokumentace, jejíž součástí je KS, stanoví minimální požadovanou úroveň díla. Jsou-li požadavky uvedených předpisů a norem nižší než požadavky smluvní dokumentace, platí úroveň smluvní dokumentace.

Provedení díla bude probíhat podle příslušných technologických předpisů.

Pokud není specifikováno jinak, platí, že veškeré dále uváděné položky bez rozdílu, o které podlaží se jedná a bez ohledu na výšku konstrukce a podlaží a jakékoliv případné ztěžující podmínky, musí být zahrnuty v jednotkových cenách.

Předmětem Díla a povinností Zhotovitele je také provedení veškerých kotevních prvků, pomocných konstrukcí, těsnění, tmelení, šterkování, lepení, lešení vč. dodávky příslušných materiálů a použití nezbytných pomůcek a nářadí, stavebních přípomocí a ostatních prací a dodávek přímo nespecifikovaných v těchto podkladech a projektové dokumentaci, ale nezbytných pro zhotovení a plnou funkčnost díla. Toto je zahrnuto v cenách nabídky.

V rámci ceny Díla Zhotovitel vypracuje a předloží Objednateli ke schválení dodavatelskou dokumentaci stavby, podle které zamýšlí stavět a výrobní dokumentaci Zhotovitele.

V rámci ceny Díla zajistí Zhotovitel před vypracováním dílenské a montážní dokumentace přesné zaměření částí stavby v elektronické podobě a předá podklady pro zpracování projektu skutečného provedení stavby ve výkresové a digitální podobě.

Každý Zhotovitel je povinen jako odborná firma přezkoumat projektovou dokumentaci po stránce platných norem a předpisů. Současně přezkoumá projektovou dokumentaci po stránce technické a funkční se zřetelem na případné skryté vady projektu.

Každý Zhotovitel je povinen ve vlastním zájmu upozornit stranu Objednatele na jakékoliv chyby, opomenutí či nesrovnalosti co nejdříve po obdržení této dokumentace.

Zhotovitel do své nabídky zahrne veškeré práce a dodávky potřebné k realizaci dodávek jednotlivých profesí a subdodavatelů.

Zhotovitel do své nabídky zahrne náklady na pasportizaci okolních objektů a sledování případných trhlin na těchto objektech po dobu výstavby.

Zhotovitel do jednotkových cen zahrne náklady na dílčí zkoušky jednotlivých profesí, náklady na komplexní vyzkoušení a uvedení do provozu a náklady spojené se zajištěním kolaudačního souhlasu či rozhodnutí.

Zhotovitel do jednotkových cen promítne náklady na vzorkování dle popisu v dokumentaci.

Soupis prací a dodávek – výkaz výměr je zpracován na základě DVZ. Do DVZ byly zapracovány i požadavky Stavebního úřadu a dotčených orgánů státní správy vzniklé v průběhu stavebního řízení.

Zhotovitel je plně odpovědný za přiměřenost, bezpečnost a stabilitu všech konstrukcí na Staveništi a za přiměřenost a bezpečnost všech technických postupů.

Kvalita materiálů, zařízení a odborných řemeslných prací, předkládání vzorků

Všechny materiály, zařízení a odborné řemeslné práce musí být v souladu s kvalitativními požadavky předepsanými v dokumentaci, v SoD a v souladu s technickými normami a kvalitativními požadavky strany objednatele, přičemž strana objednatele má právo požadovat kdykoliv během zhotovování Díla zkoušky u výrobce, zpracovatele nebo na Staveništi tak, aby mohly být kvalitativní požadavky jednoznačně prověřeny.

Zhotovitel je povinen předložit vzorky materiálů, produktů a instalací daného prvku stavby, zejména všechny viditelné prvky interiéru a exteriéru. Velikost vzorků bude volena individuálně po dohodě se stranou Objednatele. Odsouhlasený a podepsaný vzorek bude skladován na stavbě.

Seznam požadovaných vzorků v rozsahu a provedení dle požadavku KS včetně velikosti, charakteru, nebo rozsahu či počtu vzorků bude určen stranou Objednatele. V KS jsou uvedeny návrhy na vzorkování v každé z kapitol v odstavci „požadavky na vzorkování“.

Strana Objednatele má zájem a požaduje vzorkování zejména opticky uplatněných prvků – týká se zejména veřejně (pro klienty) přístupných prostor.

Dále specifikované materiály, prvky a konstrukce budou před zahájením příslušné části realizace předloženy ve vzorcích materiálů, fragmentech výrobků nebo celými prototypy, které budou sloužit jako etalony kvality a barevnosti provedení (podrobně viz popis jednotlivých částí):

Podlahy:

- keramické dlažby
- epoxidové, polyuretanové a ostatní stěrky, nátěry
- dřevěné podlahy, rošty, paluby
- vnější dlažby, triskaný beton, povrchy schodišť

Povrchové úpravy stěn vnitřních i vnějších:

- keramické obklady
- malby, vč. kvality podkladu, omyvatelné malby

Výplně otvorů, truhlářské, zámečnické a klempířské výrobky:

- dřevěné, skleněné i kovové dveře, vč. zárubní a povrchové úpravy
- okna
- typy zasklení
- povrchové úpravy
- kování

Sanita:

- sanitární keramika, sprchové zástěny
- výtokové armatury
- ovládací elementy automatické (pisoáry, klozetové splachovače)

Elektroinstalace:

- vypínačové a zásuvkové kombinace
- svítidla
- elementy MaR, čidla
- rozvaděče

Vzduchotechnika:

- koncová zařízení a prvky

EZS, EPS a ER:

- ovládací prvky a čidla
- koncové prvky
- rozvaděče

Zhotovitel použije pro provedení stavby pouze takové materiály, výrobky, zařízení a řešení, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti dokončené stavby pro navržený účel zaručují, že zhotovené dílo (při bezchybném provedení a běžné údržbě) po dobu předpokládané životnosti (není-li uvedeno jinak, tak 50 let) splní požadavky na funkčnost, mechanickou pevnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnosti při užívání (včetně osob s omezenými schopnostmi pohybu a orientace), ochranu proti hluku a úsporu energie.

Při předání a převíčkách musí Zhotovitel Objednateli předat osvědčení o požadovaných vlastnostech materiálů, výrobků, konstrukcí a řešení a revizní zprávy vypracované a vydané příslušnými autorizovanými osobami a autorizovanými (oprávněnými) revizními technikami. V revizní zprávě (osvědčení) musí být upřesněn soubor dotčených materiálů, výrobků, zařízení, konstrukcí a řešení (systémů).

Barvy, povrchy a kvalita materiálů, výrobků, zařízení a konstrukcí musí respektovat zpracovanou koncepci barevného řešení a musí být před provedením schváleny formou vzorku stranou Objednatele. Osazení, umístění a typ koncových částí (prvků) a zařizovacích předmětů (např. VZT výustek, mřížek, svítidel, sanitárních zařizovacích předmětů, rozvaděčů, vypínačů a zásuvek elektro, čidel, termostatů apod.) musí být před zabudováním schváleny stranou Objednatele.

Stavební materiály a konkrétní výrobky daných výrobců, uváděné dále v tomto elaborátu, jsou uvedeny jako referenční standard (srovnávací ekvivalent) určující technickou, funkční a vzhledovou úroveň, resp. kvalitu díla, očekávanou stranou Objednatele. Zhotovitel se od těchto ukazatelů tudíž nemůže při provádění díla odchýlit. Zhotovitel může používat jiné firemní značky a typy než ty, které jsou uvedeny v KS a DVZ, ale musí před použitím výrobku straně Objednatele prokázat na základě platného technického listu, že materiály, výrobky a zařízení, které navrhuje použít, mají parametry srovnatelné (ekvivalentní) nebo kvalitativně lepší než referenční materiály, výrobky a zařízení. Nutno doložit i porovnání ekonomické efektivnosti navrhované alternativy. Náhradní návrhy podléhají schválení strany Objednatele.

Přesnost stavby, geodetické činnosti na stavbě

Základním předpokladem pro úspěšnou realizaci stavby je dodržování ustanovení ČSN o přesnosti provádění a tolerancích platných pro jednotlivé části staveb. Všechny požadované odchylky nad rámec ČSN jsou podrobněji uvedeny v kapitolách o konkrétních konstrukcích a příloze tohoto dokumentu.

Dokumentace je zpracována tak, že při dodržení požadovaných odchylek (odchylek daných požadavkem zde v KS nebo dle ČSN, pokud není zde uvedeno jinak) u hrubých stavebních konstrukcí je možné dodržet přísné požadavky na přesnost finálních povrchů. V rámci jednotlivých povrchových úprav stěn podlah a stropů je možno tyto odchylky vyrovnat tak, aby výsledný povrch mohl být „úplně“ přesný (tolerované odchylky povrchů interiéru viz. kapitoly o konkrétních konstrukcích).

Tento předpoklad vyžaduje aby:

- od samotného počátku realizace stavby (od železobetonových konstrukcí) byly konstrukce prováděny s maximální přesností, odchylky od navržených rozměrů a poloh nesmí přesáhnout přísnější hodnotu z normové hodnoty nebo konkrétního požadavku tolerance.
- byly rozměry hotových konstrukcí průběžně geodeticky kontrolovány.
- na základě těchto kontrol bylo na stavbě postupováno a vyvozovány okamžitě důsledky – vzájemné nepřesnosti se nesmí postupně sčítat, ale naopak dalšími konstrukcemi maximálně možné eliminovat.
- v místě styku dvou různých materiálů nebo konstrukcí (např. železobeton a sádkokarton), na něž jsou rozdílné normové požadavky, platí vždy požadavek přísnější.

Na co je potřeba brát zvláštní zřetel:

- v každém patře zvlášť bude nutné geodeticky vynést a zafixovat modulovou síť, od které budou konstruovány nosné konstrukce příslušného podlaží.
- v každém patře budou geodeticky vynášeny vytyčovací srovnávací roviny (vágry).
- při zakládání dělicí stěny je potřeba předem znát v jaké přesnosti byly provedeny navazující železobetonové konstrukce – eliminace tolerancí betonu je možná např. rozdílem tloušťky omítky zděné stěny a navazující železobetonové konstrukce.
- je potřeba dodržet rovnoběžnost a pravoúhlost výsledných povrchů stěn – pozdější vyrovnání v rámci podlah z keramické dlažby by bylo velmi problematické s negativním architektonickým výsledkem, který nebude akceptován.

- výsledné čisté rozměry koupelen, WC a kuchyní je nutné dodržet naprosto přesně včetně tloušťky obkladů.

Vypracovali:

Ing. Martin Jirsa a Ing. arch. Petr Bočan

Zodpovědný projektant:

Ing. arch. Pavel Hnilička ČKA 03 126