

Revize				
Číslo	Datum	Popis změny	Jméno	Podpis
Rev 01	01/2021	Upraven prvek OST/03		

± 0,000 = 272,100 m.n.m. Bpv Formát 1 x A4

Investor
Městská část Praha 18, Bechyňská 639, 199 00 Praha – Letňany

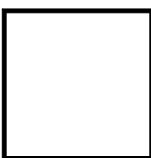
Generální projektant
Architekt Ing. arch. Lukáš Pitoňák
Zodpovědný projektant Ing. Lukáš Verner
HIP / Vedoucí projektu Ing. Lukáš Verner

Arch.Design, s.r.o.
Sochorova 23
616 00 Brno
IČ: 257 64 314
+420 541 420 911
www.archdesign.cz



Místo stavby
Základní a mateřská škola generála Františka Fajtla, Rychnovská 139, 199 00 Praha 9

Projektant části PD
Zodpovědný projektant Ing. Lukáš Verner
Vypracoval Ing. arch. Lukáš Pitoňák
Kontroloval Ing. Lukáš Verner

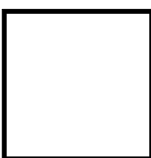


název stavby zak.č. stupeň dokumentace

Sportovní hala **B-19-014-000** **DPS**
při ZŠ Rychnovská 139, Praha 18 objekt **SO 01**

Dokumentace pro provedení stavby

datum **03/2020**



část projektu číslo části

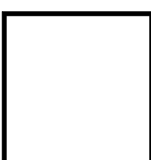
ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ČÁST **D.1.1.**

název dokumentu číslo výkresu

TECHNICKÁ ZPRÁVA **001**

měřítko výkresu

číslo revize **01**



OBSAH

A. ÚČEL OBJEKTU.....	2
B. ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH.....	2
C.1. Dotčené pozemky	2
C.2. Charakteristika stávajícího území	2
C.3. Bezpečnost práce	3
C.3.a. Ochranu proti hluku a vibracím	3
C.3.b. Ochranu proti znečištění výfukovými plyny a prachem	3
C.3.c. Ochranu proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti	3
C.3.d. Ochranu proti znečišťování podzemních a povrchových vod kanalizace	3
C. ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ, URBANISTICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ. UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	3
D.1.. Architektonické, funkční, urbanistické a dispoziční řešení	3
D.2.. Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	4
D. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY A ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ.....	4
E. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST	4
G. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ.....	4
H. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	12
I. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÉ OPATŘENÍ	13
J. POVODNĚ.....	13
K. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	13
L. ZÁVĚR.....	13

IDENTIFIKACE STAVBY

NÁZEV A MÍSTO STAVBY

název stavby:

Víceúčelová sportovní hala při ZŠ Rychnovská

místo stavby:

ZŠ Gen. F.Fajta, Rychnovská 139, 199 00 Praha 9

CHARAKTER STAVBY:

přístavba

STUPEŇ:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

INVESTOR:

Městská část Praha 18

Bechyňská 639

199 00 Praha 9

IČ: 002 31 321

Ing. Martin Hrádek

Mob: 603 521 323

email: martin.hradek@letnany.cz

ZHOTOVITEL PD:

Arch.Design s.r.o.

Sochorova 3178/23

616 00 Brno

IČ: 257 64 314

A. ÚČEL OBJEKTU

Víceúčelová sportovní hala.

B. ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU A O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

C.1. DOTČENÉ POZEMKY

stavbou bude dotčen následující pozemek:

pozemek k.č. 145/1

Obec: Praha [554782]

Katastrální území: Letňany [731439]

Výměra: 5198 m²

Druh pozemku: zahrada

Vlastník: Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, 110 00 Praha 1

Svěřená správa nemovitosti: Městská část Praha 18, Bechyňská 639, 199 00 Praha 9

C.2. CHARAKTERISTIKA STÁVAJÍCÍHO ÚZEMÍ

Objekt sportovní haly je navržen na pozemku k.č. 145/1 v k.ú. Praha Letňany. Pozemek dnes slouží jako zahrada přilehlé mateřské školy, na části pozemku je v místech budoucí stavby umístěno venkovní oplocené sportovní hřiště. Pozemek je po svém obvodu porostlý vzrostlými stromy. Část z nich bude muset ustoupit výstavbě objektu.

C.3. BEZPEČNOST PRÁCE

Stavební práce budou respektovat pracovní dobu schválenou příslušnými státními orgány. Práce budou prováděny v době od 7.00 do 21.00 hod. tak, aby nebyl překročen hygienický limit pro stavební hluk ve venkovním chráněném prostoru staveb, tj. 65 dB(A) v $L_{\text{aeq,s}}$. Při realizaci je nutné, aby dodavatel využíval veškerá zařízení jen pro ty účely, pro které jsou navržena.

Při provádění stavebních prací je nutno respektovat zejména:

C.3.A. OCHRANU PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Dodavatel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hluknost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.). Hladiny hluku ze stavební činnosti nesmí v prostoru 2 m před obytnými a ostatními chráněnými objekty přestoupit nevyšší přístupnou ekvivalentní hladinu hluku. Nebude překročen hygienický limit akustického tlaku $A_{\text{Laeq,s}}$ 65 dB v době od 7 do 21 hodin, mimo tuto dobu nebude stavba prováděna.

Zároveň je třeba zabránit, aby hluk ze stavební činnosti narušoval výuku. Oddělení prostor, ve kterých bude probíhat stavební činnost (při napojení spojovacího krčku), musí být nejen prachotěsné ale musí splňovat také požadavky na vzduchovou neprůzvučnost kcí.

C.3.B. OCHRANU PROTI ZNEČIŠTĚNÍ VÝFUKOVÝMI PLYNY A PRACHEM

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím vyhl. č. 41/1984 Sb. o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelné technické prohlídky, pravidelné seřizování motorů.

C.3.C. OCHRANU PROTI ZNEČIŠŤOVÁNÍ KOMUNIKACÍ A NADMĚRNÉ PRAŠNOSTI

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací, zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty. Případnou vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

C.3.D. OCHRANU PROTI ZNEČIŠŤOVÁNÍ PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD KANALIZACE

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod a nedošlo k zaplavení sousedních pozemků. Při realizaci záměru nebude ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod závadnými látkami podle ustanovení § 39 vodního zákona. Voda vypouštěná ze staveniště do kanalizace (dešťová voda, voda ze stavební jámy) musí být zbavena nečistot způsobujícím zanesení kanalizace (písek, zeminy apod.).

C. ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ, URBANISTICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ. UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

D.1. ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ, URBANISTICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Přístavba tělocvičny svou západní fasádou nově vymezuje Bludovickou ulici. Sportovní hala je zapuštěna pod terén. Podlaha podzemního podlaží (úroveň tělocvičny) je zahloubena cca 3m pod úroveň stávajícího terénu. Z vytěžené zeminy jsou z jižní a severní strany navrženy násypy, které umožňují přístup na venkovní hřiště, které je navrženo na střeše budovy. Vstup do haly je z nádvoří (prostor mezi halou a stávající školou) nebo přímo ze školy spojovacím krčkem na úrovni suterénu školy. Výška budovy bude do 5m nad terénem (6m včetně zábradlí), čímž výškově nepřevyšuje sousední školu, ani třípodlažní bytový dům naproti v ulici.

Objekt sportovní haly je navržen dvoupodlažní. Vstup do budovy je v úrovni 1.nadzemního podlaží, kde jsou navrženy dvě herny, které jsou od hlavní sportovní haly odděleny pouze zábradlím a sítí, sklad zahrady, strojovna VZT a výtah.

Tělocvična se zázemím je navržena v úrovni 1.podzemního podlaží. Navazují na ní dvě samostatné šatny, každá s vlastní umývárnou a toaletou a úklidová místnost jenž poslouží pro úklid sportovní haly. Dále je zde pomocný prostor pro skladování míčů a dalších drobných pomůcek a tři sklady. Dva budou sloužit pro potřeby školy, jenž „trpí“ nedostatkem skladovacích prostor. Třetí sklad bude sloužit jako sklad cvičebních pomůcek a vybavení.

Na střeše budovy je navrženo venkovní hřiště, které je přístupné dvěma náspy (severní a jižní). Obě podlaží spojuje schodiště, které současně v 1.np vytváří zádveří, v 1.pp propojení se stávající budovou školy spojovacím krčkem.

D.2.. UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Vstupní podlaží sportovní haly je bezbariérově přístupné z terénu. Sportovní hala nebyla bezbariérově přístupná ze suterénu školy pomocí nově zbudované rampy, jelikož se v suterénu objektu nachází ještě vyrovnávací schodiště. Stávající budova školy není obecně přizpůsobena pro bezbariérové užívání a výstavba haly tuto situaci nijak nemění.

Nově doplněný výtah nově umožní využívat osobám se sníženou schopností pohybu a orientace bezbariérově alespoň tělocvičnu v nové hale.

D. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY A ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Nové parametry:

Celková půdorysná zastavěná plocha sportovní haly je 953,02m². (sportovní hala se spojovacím krčkem 509,423 m², opěrné stěny s náspy 2x 221,8 m² - došlo ke zmenšení násypů).

Celková užitná plocha sportovní haly bude 597,73m² + 386,6m² (venkovní hřiště na střeše).

1.pp sportovní hala se zázemím	450,07m ²
1.np ochoz / herna	147,66m ²
střecha/venkovní hřiště	386,60m ²

Celkový obestavěný prostor sportovní haly včetně spojovacího krčku je 4.102,68m³, opěrných stěn s rampami 1.205,30m³.

E. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

Přípravné práce

Před zahájením prací v dotčeném prostoru je nutné provést veškeré přípravné práce.

Tyto přípravné práce nejsou předmětem této části projektové dokumentace. Přípravné práce jsou předmětem jednotlivých samostatných pozemních či inženýrských objektů.

Informativně se jedná především o tyto práce:

- Vykližení dotčených prostor a přistavení skladovacího kontejneru
- Zaměření průběhu inženýrských sítí v dotčené části pozemku
- Provedení přeložky CETIN (není součástí této PD)
- kácení
- ochrana stávajících vzrostlých dřevin a stromů, aby nedošlo během realizace stavby k jejich poškození
- sejmutí ornice a její uložení na deponii na staveništi, pro budoucí využití pro ČTÚ, případně odvoz mimo staveniště
- zemní práce, které upraví povrchové vrstvy terénu staveniště pro potřeby stavby, zařízení staveniště atd. Přebytečná zemina, kterou nebude možné skladovat na deponiích na pozemku investora, bude

uložena na jiné místo, které určí dodavatel stavby

- zřízení zařízení staveniště, mobilní buňky, skládky a sklady materiálu a nářadí
- napojení staveniště na zdroje daných inženýrských sítí (elektro, voda, kanalizace)
- oplocení staveniště, včetně zhotovení vstupní brány u přístupové cesty
- Dopravní označení záboru přilehlého pozemku
- Prachotěsné oddělení řešených prostor od prostor, které jsou v provozu

Bourací práce

V rámci stavebních úprav z důvodu provozního i stavebního napojení nového objektu sportovní haly na stávající objekt školy, dojde k vybourání některých konstrukcí ve stávajícím objektu. Rozsah bouracích prací je dobře patrný z výkresu bourání.

Veškeré práce je nutné provádět s ohledem na zachování navazujících konstrukcí. Je nutno tyto zachovávané konstrukce ochránit, a to i před porušením případnými otřesy a rázy při bouracích pracích. Bourání je nutno provádět pomocí ruční mechanizace. Při zjištění poškození stávajících konstrukcí či jiných nedostatků je nutné přivolat statika a generálního projektanta, který určí další postup. V případě, že se během stavby objeví skutečnosti, které se odchylují od předpokládaného stavu a na jejichž základě by mohlo dojít k provozním kolizím, nebo k narušení nosné konstrukce objektu, je nutné neprodleně kontaktovat projektanta, nebo statika a do doby jeho vyjádření stavbu přerušit.

SPODNÍ STAVBA

Výkopy

Před zahájením výkopových prací budou provedeny HTÚ, přípravné práce a hlavní polohopisné vytyčení stavby. V průběhu provádění a po dokončení zemních prací musí být zajištěno čerpání povrchové vody z jámy tak, aby nedošlo k narušení geotechnických vlastností zeminy.

Zemní práce budou provedeny běžnými zemními stroji, zemina bude odvážena na skládku mimo prostor stavby. Zajištění stavební jámy na západní straně je s ohledem na blízkost topného kanálu nutné zajistit záporovým pažením. Na kratších stranách a u školy je možné provést zajištění stavební jámy svahováním s ohledem na třídu zeminy.

Posledních 20 cm nutno odtěžit těsně před betonáží základů.

Základová spára bude v průběhu výstavby chráněna před mechanickým poškozením při výkopových pracích, před promrznutím a před zaplavením povrchovou vodou tak, aby nedošlo ke zhoršení geotechnických vlastností. Součástí zemních prací je i vytvoření rýh pro připojení inženýrských sítí. Rýhy a výkopy budou paženy dle příslušných ČSN!! Výkopy budou provedeny podle projektů jednotlivých sítí.

Základy

Víceúčelová hala bude založena na železobetonové základové desce tl. 350 mm. V místě prohlubně pro dojezd výtahu bude tl. základové desky 300 mm a tl. obvodových stěn 300 mm a 250 mm. Spojovací krček bude založen na základové desce tl. 270 mm s náběhem na tl. 350 mm u dilatace se sportovní halou.

Prostupy skrz základovou desku budou řešeny systémovými prostupkami s PVC límcem pro napojení na HI.

Opěrné stěny

Opěrné stěny budou založeny na základové desce tl. 400 mm se spodním lícem 1,40 m až 1,20 m pod upraveným terénem.

Hydroizolace spodní stavby

Jako hydroizolace spodní stavby je použita nevyztužená folie z měkčeného PVC (PVC-P) v tl. 1,5 mm. Folie bude ze spodní strany odseparována od podkladního betonu netkanou geotextilií 500 g/m². Z horní strany bude ochráněna 50 mm betonové mazaniny.

Systémové průchodky skrz hydroizolační plášť objektu

Pro provedení prostupu skrz hydroizolační folii budou použity systémové prostupky ze silnostěnného PVC s nakaširovaným límcem šíře 150mm z mPVC folie pro napojení na hydroizolaci objektu. Výrobek musí mít certifikaci pro použití v protiradonové izolaci.

NOSNÁ KONSTRUKCE OBJEKTU

Svislé konstrukce

Víceúčelová sportovní hala má svislé nosné konstrukce navrženy z monolitických sloupů půdorysného průřezu 350×470 mm. Sloupy jsou v podélných stěnách rozmístěny po osové vzdálenosti 2,40 m a jsou mezi sebou propojeny stěnou tl. 250 mm do výšky 0,10 m nad horní líc upraveného terénu. U střešní konstrukce budou sloupy doplněny o prefabrikovaná ztužidla tl. 200 mm. Příčné štitové stěny jsou navrženy z monolitického betonu tl. 300 mm ve styku s násypem zemního svahu a v tl. 250 mm v místě předělu mezi sportovní halou a zázemím. Ostatní stěny vestaveb ve sportovní hale mají navrženu tl. 220 mm. Spojovací krček má navrženu tl. nosných stěn 220 mm.

Opěrné stěny zajišťují navržený svah pro přístup sportovců na venkovní hřiště (stropní konstrukce víceúčelové sportovní haly) v podélném směru stavby. V příčném směru (u dilatace s víceúčelovou halou) opěrné stěny přenášejí zatížení od zemního tlaku navrženého svahu. Podélné opěrné stěny jsou navrženy v tl. 250 mm, příčné v tl. 300 mm v místě dilatace u víceúčelové haly. Stěny budou doplněny o žebra tl. 250 mm s osovou vzdáleností cca 3,30m.

Vodorovné konstrukce

Vestavby ve sportovní hale a suterénní místnosti v rozšířené části mají navrženy stropy z monolitického betonu tl. 180 mm. Ve sportovní hale u schodiště je stropní konstrukce vynášena monolitickými průvlaky výšky 0,42 m a 0,52 m pod stropní desku na rozpon 6,50 m.

Střecha

Ve střešní konstrukce nad víceúčelovou sportovní halou jsou navrženy z předem předepnutých stropních panelů na rozpon 2,20 m, resp. 2,35 m v krajních polích. Stropní panely budou vynášeny předepnutými vazníky výšky 1,20 m (příčného průřezu ve tvaru písmene I) na rozpon 16,11 m. Střecha nad rozšířenou částí je navržena z monolitické železobetonové desky tl. 250 mm. Střecha spojovacího krčku je navržena v tl. 180 mm se zesílením na obou koncích na 200 mm.

Schodiště

Pro komunikaci mezi suterénem a přízemím ve sportovní hale je navrženo monolitické dvouramenné schodiště s mezipodestou. Schodišťová ramena budou mít tl. 120 mm a mezipodesta 160 mm. Schodiště bude podpírané na konci mezipodesty nosnou stěnou tl. 220 mm a v místě napojení ramen vloženou stěnou tl. 160 mm. Stropní deska bude v místě napojení výstupního ramene zesílena na svém lici trámem šířky 0,175 m a výšky 0,22 m pod spodní líc stropní desky.

DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Sádrokartonové příčky a předstěny

Dělící konstrukce v sociálním zázemí a předstěny oddělující spojovací krček od chodby budou provedeny jako sádrokartonové. SDK konstrukce je ve výkrese kótována na svůj vnější rozměr (tloušťku), bez obkladu a je navržena ve skladbě dvou desek tl. 12,5 mm na každé straně konstrukce stěny (2×deska, nosný profil s akustickou výplní z minerální vaty, 2×deska).

Stejným způsobem jsou prováděny i SDK předstěny. Ty jsou opět složeny ze dvou desek o tl. 12,5 mm. V místnostech s vyšší vlhkostí budou používány impregnované desky (RBI). Dutina v SDK příčkách bude vyplněna minerální akustickou izolací. Všechny rohy SDK příček a předstěn budou opatřeny rohovými AL profily se síťovinou s přetmelením a přebroušením. Spoje SDK desek budou přebandážovány samolepící mřížkou, přetmeleny (2×základ, 1×finiš) a 3×broušeno. Spárování budou obě vrstvy desek. Hlavičky šroubů se rovněž zatmelí.

Kolmé stykování SDK příček se stávajícím zdívkem je provedeno přetmelením bandážované spáry bílým akrylátovým tmelem s následným přemalováním. Příčky budou napojeny na strop kluzně systémovým detailem pro pohyb ≤ 20 mm při zachování akustických parametrů.

Pro WC se skrytým splachovačem bude pro vytvoření předstěny použita sádkartonová konstrukce (vše viz detail dodavatele).

Požadavky na jakost povrchu - stupeň Q3

- zaplnění spár sádkartonových desek
- překrytí viditelných částí upevňovacích předmětů
- širší tmelení spár a přetažení zbývajících povrchů kartonu vhodným tmelem pro konečnou úpravu
- dodatečné tmelení na jemno
- přebroušení

PODLAHY

Jednotlivé konstrukce podlah, včetně podkladu budou provedeny dle ČSN 74 4505 Podlahy – společná ustanovení.

Nášlapné povrchy:

Tvoří vrchní vrstvy, které specifikují povrch podlahy místnosti. Pro kvalitu materiálů jsou rozhodující ustanovení příslušných ČSN a prováděcí směrnice a technologické postupy výrobců prvotních materiálů.

Obecné požadavky na povrchy podlah jsou:

- zaručená protiskluznost dle příslušných požadavků na jednotlivé provozy (veškeré povrchy musí dle
- prostředí splňovat součinitel smykového tření minimálně $\mu=0,6$).
- hygienická nezávadnost
- pokles dotykové teploty, snadná udržovatelnost
- akustický útlum
- podlahová krytina musí splňovat požadovaný index šíření plamene dle požární zprávy.

Součástí dodávky podlah je vždy náležité zakončení dilatací a styk dvou odlišných druhů podlah dilatačními a přechodovými hliníkovými lištami.

Tepelná izolace pod základovou deskou

Z tepelně-technických důvodů je podlaha v 1.PP pod základovou deskou zateplena tepelně izolačními deskami z pěnového polystyrenu v tl.100mm (S200). Součinitel tepelné vodivosti: 0,035 (W/m.K).

Tepelná izolace je od základové desky oddělena separační folií, která zabraňuje protečení záměsové vody do izolace a zároveň umožňuje správné rozliti betonu v ploše.

Kročejová izolace v podlahách

Jako kročejová izolace je použita izolační deska ze skelné plsti v tl.30mm. Stlačitelnost max. 2mm.

Kročejová izolace je umístěná pod plovoucí deskou s krytím separací, její funkce je primárně jako akustická podložka, která ve skladbě zajišťuje akustický útlum L_w .

Typ izolace musí odpovídat zatížení danému podlahovou skladbou a užitným zatížením. Izolace musí být aplikována do suchého prostředí, před položením musí být suchá, položení bude vždy plně celoplošné pod desku. V případě, že je složena z více vrstev, pak spáry mezi vrstvami budou půdorysně odskočeny vždy o $\frac{1}{2}$ rozměru desky, řešeno diagonálním posunem.

Cementový potěr

Roznášecí vrstva podlah je navržena z litého samonivelačního cementového potěru na bázi cementového pojiva v souladu s požadavky ČSN EN 13813, umožňující srovnání podlahových konstrukcí s tolerancí 2mm na 2m.

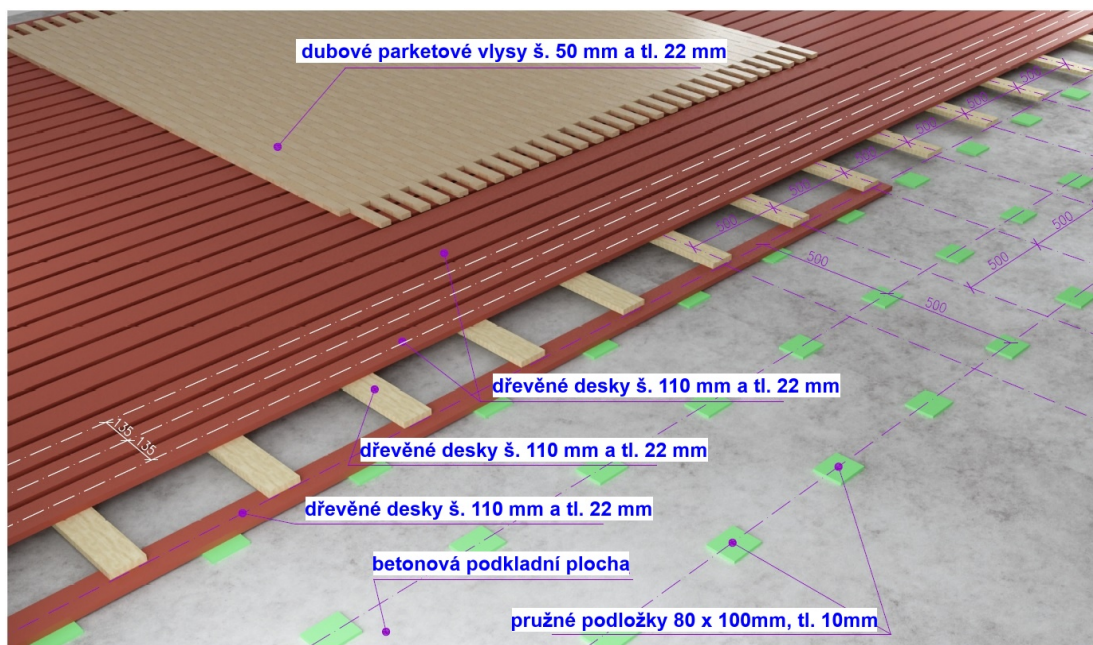
Cementový potěr je navržen v pevnostní třídě C20. Tloušťka potěru dle specifikace jednotlivých podlah. Tato vrstva je od podkladní kročejové izolace oddělena separační folií. Od okolních stěn je roznášecí deska oddilátována izolačním okrajovým páskem z extrudovaného polyetylenu s uzavřenou buněčnou strukturou tl.8mm. Potěry jsou prováděny dle technologických předpisů výrobce. Nutno dodržet předepsané zásady pro separace, dilatace, ošetření, ochranu proti vlhku apod.

Vyrovňovací samonivelační stěrka

Jako finální podkladní vrstva pro realizaci hladkých podlah (strěrka, PVC) je použita cementová samonivelační stěrka v tl. 2 mm. Pro její realizaci je třeba dodržet technologické postupy výrobce daného materiálu.

Dřevěná podlaha na dvouúrovňovém podkladním roštu - tělocvična

V tělocvičně bude provedena pružná dřevěná vlysová podlaha na dvouúrovňovém podkladním roštu. Skladba souvrství podlahy viz obr. níže



AXONOMETRICKÉ VYOBRAZENÍ KONSTRUKCE NOVÉ PODLAHY

Keramická dlažba – sprchy, šatny

Ve sprchách, umývárkách a v šatnách bude použita keramická dlažba 600x600x10 mm, R9. Dlažba bude provedena z matných, vysoce slinitých, kalibrovaných, protiskluzných dlaždic ($\mu \geq 0,5$) o velikosti 598x598x10 mm. Dlažba bude kladena na průběžnou spáru šířky 1,5-2,0 mm v obou směrech. Spáry budou vytmeleny spárovacím tmelem. Barva dlažby bude určena na základě investorem vybraného vzorku dlažby. Před pokládkou dlažby musí být provedena důkladná kontrola rovinatosti a rozměrové přesnosti podkladu.

PVC

Ve spojovacím krčku, v prostoru schodiště a na ochozu v 1.NP bude použito heterogenní PVC tl. 2,4 mm. Podlaha bude celoplošně lepená podle technických podmínek výrobce na suchý, hladký a pevný podklad. U stěn po celém obvodu bude podlaha vytažena do soklu přes systémovou náběhovou lištu do výšky 80 mm. Barevnost a vzor bude určena ze vzorkovníku výrobce architektem. Spoje budou upevněny pomocí tepelného sváru svařovací šňůrou v barvě podlahové krytiny.

Vyžaduje se rovinatost podlahy v toleranci 1 mm na 2 metrové lati. Úroveň finálních podlah bude v rozmezí ± 2 mm od základní výškové kóty dané projektem.

Stěrka

Na schodišti a ve skladech bude jako nášlapná vrstva provedena tříkomponentní epoxidová stěrka. Na připravený podklad je proveden vlastní nátěr – stěrka. Souvrství jednotlivých nátěrů, včetně penetračních a uzavíracích vrstev bude provedeno dle technologického předpisu výrobce.

PODHLÉDY

Sádkartonové podhledy

Na sociálních zařízeních a v místě sníženého podhledu (okolo rozvodů VZT) budou provedeny sádkartonové podhledy. Zavěšené části podhledů jsou řešeny pomocí rychlozávěsů kotvených ke stropní konstrukci. Jsou použity sádkartonové hladké desky RBI tl. 12,5 mm připevněné na hliníkové konstrukci. Hladký podhled bude proveden jako

pevný bezesparý, spoje desek se vytmelí a přebrousí. Napojovací spára v místě napojení podhledů na příčky bude opatřena výztužnou sítí a bude přetmelena. Povrch SDK podhledu bude opatřen min. dvěma nátěry disperzní barvou v odstínu RAL 9010 (bílá).

Při provádění podhledů je nutno dodržet rovinatost dle ČSN. Požadovanou rovinatost je nutno dodržet i v koutech. Hustotu nosné konstrukce je třeba dimenzovat i s ohledem na prověšování sádkartonových desek.

Minerální podhledy

Nad schodištěm budou použity minerální kazetové podhledy z kazet o rozměru 600x600x20mm. Desky mají rovnou hranu Board na 24mm konstrukci, laminovaný povrch s nástřikem obsahujícím písek pro vyšší oděruvzdornost, bílou brvu Global White. Kazety budou zavěšeny na závěsné kovové konstrukci šířky 24mm, tvar Peakform, hlavní profily mají výšku 43mm se zámkem SuperLock, vertikální část konstrukce je opatřena podélným prolisováním na hlavních i příčných profilech pro vyšší torzní pevnost. Obvodový L profil bude bílý, barva Global White.

Akustický podhled

V tělocvičně bude proveden akustický lamelový podhled na bázi dřeva. Povrch lamel bude z lamina dle vzorníku výrobce a výběru architekta, formát lamely 2430x160x16mm, z lícové strany drážky 3mm do hloubky 6mm, z rubové strany kruhová perforace průměru 10mm s roztečí 16mm a hloubkou 12mm, rubová strana je opatřena netkanou černou akustickou textilií, podíl perforace 7,55%, nosič MDF, pero-drážka po obvodě lamely, reakce na oheň třídy D. Podkladní rošt bude proveden z tenkostěnných pozinkovaných profilů.

Spodní hrana podhledu bude zalicována se spodními hranami železobetonových vazníků.

VNITŘNÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Sádrové omítky tl.3mm

Pro povrchovou úpravu viditelných částí železobetonových konstrukcí (např. viditelné hrany stropních trámů, sloupy, schodiště,...) bude použita jednovrstvá sádrová stěrka (např. Sádrová stěrka Cemix, zrnitost 0-0,2mm) v tl.3mm. Stěrka bude provedena dle technologických pokynů výrobce.

Malby

Omítané povrchy, které mají jako podkladní vrstvu provedenou omítku, štuk nebo stěrku, která tvoří pohledovou rovinu budou vymalovány. V šatnách bude proveden nástřik stropu vč. procházejících instalací do antracitové barvy.

Výmalby jsou prováděny minerálním, prodyšným, omyvatelným, ořezuvzdorným, stálobarevným a tónovaným nátěrem. Součástí skladby nátěru je penetrace a další potřebná úprava podkladu dle předpisu TP. Nátěry se vždy aplikují na vyzrálý povrch.

Na SDK konstrukce stěn i podhledů budou provedeny stejné nátěry jako u omítek. Součástí skladby nátěru je penetrace a další potřebná úprava podkladu dle předpisu TP.

HPL obklad

Stěny na hranici tělocvičny a na „ochozu“ budou obloženy z kompaktních HPL desek tl.8mm, kotvených k systémovému roštu z omega profilů. Design a barevnost desek podrobněji předepisuje projektová dokumentace (výkres č.113 – pohled na stěny). **Vzor bude na desky natištěn z výroby, nelze použít polep.**

Akustický obklad stěn

Na akustický obklad stěn bude použit stejný materiál jako na akustický podhled. Půjde tedy o lamelový obklad na bázi dřeva. Povrch lamel bude z lamina dle vzorníku výrobce a výběru architekta, formát lamely 2430x160x16mm, z lícové strany drážky 3mm do hloubky 6mm, z rubové strany kruhová perforace průměru 10mm s roztečí 16mm a hloubkou 12mm, rubová strana je opatřena netkanou černou akustickou textilií, podíl perforace 7,55%, nosič MDF, pero-drážka po obvodě lamely, reakce na oheň třídy D.

Podkladní rošt bude proveden KVH hranolů popř. z tenkostěnných pozinkovaných profilů.

Keramický obklad

V umývárkách a na toaletách budou stěny na celou výšku obloženy keramickým obkladem. Budou použity keramické slinuté obklady rozměru 198x598x10mm. Obkladačka bude mít slinutý střep, bude rektifikovaná, tl. spáry 2mm. Spáry obkladu budou v tloušťce 2mm, budou vytmeleny spárovací hmotou v barevnosti určené na základě vybraného vzorku

obkladu. Kouty nebudou lištovány, budou vyplněny trvale pružným tmelem nebo silikonem v barvě spárovacího tmele, vnější roh bude proveden s hliníkovými rohovými profily. Před montáží obkladů musí být provedena důkladná kontrola rovinatosti a rozměrové přesnosti podkladu a přiléhajících stěn a stropů zejména ve vztahu k proveditelnosti předepsaných spárořezů. Ve vlhkých prostorech je třeba před samotným lepením obkladu aplikovat hydroizolační stěrku a penetraci, do rohů umístit těsnící pásku.

Sousední obklady musí být vzájemně po celé ploše v jedné úrovni. Při tvarové nestálosti obkladů je před kladením potřeba provést kontrolu obkladů, křivé obklady vyřadit, nebo je roztřídit, v jednom sloupci nebo jedné řadě použít podobně tvarované obklady. Obklad bude kladen v návaznosti na spárování dlažby.

VNĚJŠÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY A OBVODOVÝ PLÁŠŤ

SLOUPKOPŘÍČKOVÁ FASÁDA

Fasáda v úrovni 1.NP bude provedena ze sloupkopříčkové hliníkové konstrukce ($u_f=0,9\text{W/m}^2\cdot\text{K}$), pohledová šířka profilů 50mm. Výplň sloupkopříčkové fasády – plná neprůhledná pole - barva tmavě šedá (6mm tepelně tvrzené barevné sklo + vakuový izolační panel tl.40mm + 6mm tepelně tvrzené sklo + plech tl.2mm. Prosklení tj. průhledná pole, bude tvořit bezpečnostní izolační dvojsklo (lepené VSG sklo z vnitřní i vnější strany). Součástí dodávky prosklené fasády je i oplechování a olištování připojovací spáry a napojení na okolní kce.

Specifikace viz.výkres sloupkopříčkové fasády D.1.1.108.

KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

Fasády objektu jsou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem z tepelně izolačních desek z fasádního pěnového polystyrenu tl.100mm ($\lambda_D=0,037\text{ W/m}\cdot\text{K}$). Systém je proveden dle technologických předpisů výrobce. Pro lemování, ukončení a založení fasády jsou použity systémové profily.

Počet kotev a jejich rozmístění je věcí dodavatele obvodového pláště, volen bude s ohledem na navržený typ.

V místě soklu je použit extrudovaný polystyren ($\lambda_D=0,033\text{ W/m}\cdot\text{K}$) v tloušťce 100mm.

Všechny detaily a ukončení jednotlivých vrstev fasády jsou řešeny dle běžných předpisů a doporučení výrobce (typové detaily) s použitím obvyklých prvků příslušenství (ukončovací lišty, soklové výztužné profily s okapničkou, připojovací profily apod.).

DŘEVĚNÁ LAMELOVÁ FASÁDA

Před prosklenou fasádu bude provedeno fixní stínění, jenž bude zároveň charakterově utvářet fasády tělocvičny. Půjde o dřevěnou fasádu z lepených modřínových lamel 150x40mm kotvených k podkladnímu ocelovému roštu z válcovaných profilů U120 a L90/60/6. Podkladní rošt bude natřen do antracitové barvy (min. 1x základ + 2x krycí nátěr).

VÝPLNĚ OTVORŮ

Dveře a vrata

Dveře vnější – v prosklené fasádě

Budou použity hliníkové dveře s izolačním trojsklem (např.Schüco ADS 90SI). Dveře budou vybavena kováním v provedení pro vysokou zátěž. Ve výšce 900mm a 1500mm nad čistou podlahou bude na prosklení proveden pískovaný pás šířky 50mm. Jde o opatření z důvodu požadavků vyhlášky pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace

Dveře vnější – do skladů a strojovny

Budou použity plné hliníkové dveře s vnitřním izolačním panelem. Dveře budou vybavena kováním v provedení pro vysokou zátěž.

Vnitřní dveře

Dřevěné dveře mají křídlo hladké, plášť z CPL (střednětlaký laminát), rám z MDF, vnitřní výplň odlehčená dřevotřísková deska DTD, min.tl. křídla min.38mm. Křídlo chráníme z obou stran nerezovým okopovým plechem tl.1,5mm, výšky 300mm. Zárubeň ocelová.

Dveře budou mít masivní nerezové kování s povrchovou úpravou kartáčováním. Barevnost a design povrchu dveří bude odpovídat barevnosti přilehlé stěny a jeho HPL obkladu.

Okna

Budou použita hliníková okna s izolačním trojsklem. Půjde o fixní okna s výklopným nadsvětlíkem. Okna budou vybavena kováním v provedení pro vysokou zátěž a ovládáním pomocí páky dosažitelné z podlahy tělocvičny.

Střešní světlíky

Pro osvětlení krčku budou do střešní kce osazeny tři pochozí hliníkové střešní světlíky s bezpečnostním izolačním trojsklem (vnější sklo bude bezpečnostní vrstvené, střední a spodní zasklení mohou být z běžného skla). Úroveň zasklení bude stejná jako úroveň betonové dlažby na „nádvorí“.

STŘECHA

Na střeše tělocvičny je umístěné venkovní hřiště a tomu odpovídá i skladba střešního souvrství. Pochozí plocha (sportovní souvrství) je tvořena z EPDM v tl. 15-20mm. Podkladní vrstva bude provedena z betonové mazaniny tl. 100mm vyztužené kari sítí 6/150. Hydroizolační folie z PVC (mechanicky kotvená) je z obou stran chráněna separační netkanou geotextilií 300g/m². Spád hřiště (0,5%) je tvořen spádovými klíny z EPS 200S v tl. od 200 do 260mm. Parotěsná vrstva je tvořena asfaltovým pásem z modifikovaného SBS s vložkou se skelné tkaniny v tl. 4mm.

PROTIPOŽÁRNÍ IZOLACE

V rámci nově budovaných požárních předělů budou zrealizované požární ucpávky a požární dotěsnění zajišťující požární celistvost konstrukce. Každá z požárních ucpávek bude opatřena štítkem a bude revidovatelná.

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Veškeré klempířské výrobky budou vyrobeny minimálně ve standardu hliníkový plech tl. 1,5 mm. Klempířské výrobky budou provedeny dle ČSN 73 3610.

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Všechny vnitřní zámečnické konstrukce budou ocelové, vždy opatřeny min. 1x základním nátěrem a 2 vrchními nátěry v barvě RAL dle výběru architekta (mimo zámečnické prvky v pozinkované povrchové úpravě).

Všechny vnější zámečnické prvky bez další povrchové úpravy (zvláště venkovní konstrukce) budou žárově pozinkované. Minimální tl. zinkové vrstvy 80 µm.

Podrobněji viz tabulka zámečnických prvků.

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Sanitární příčky na WC

Sanitární příčky na WC budou provedeny z vysoce odolné dřevotřískové desky tl. 28 mm s oboustranným melaminovým potahem s vysokou odolností proti poškrábání (design a barevnost dle výběru architekta). Hrany budou opatřeny lepenými ABS hranami. Stěny budou ukládány do systémových profilů přímo na podlahu. U spodní hrany stěn bude proveden nerez sokl do výšky 100mm. Dveře budou provedeny ze stejného materiálu jako stěny, budou vybaveny potiskem, profily rámu budou přizpůsobeny funkci a zatížení, kování dveří bude nerez rozetové s WC zámkem v provedení pro vysokou zátěž, panty masivní pozinkované. Výška sanitárních příček bude až po stropní kci tj. 2720mm.

Podrobnější definice viz tabulka truhlářských prvků.

SPORTOVNÍ VYBAVENÍ

Součástí dodávky stavby bude i sportovní vybavení tělocvičny a venkovní herní prvky. Obojí je podrobněji definováno v tabulce sportovního vybavení. Rozmístění jednotlivých herních prvků a pevně zabudovaného sportovního vybavení je patrné z výkresové dokumentace.

VÝTAH

V objektu je navržen jeden osobní elektrický lanový výtah bez strojovny pro přepravu osob s plynulou regulací

frekvenčním měničem v provedení dle ČSN EN 81-20, ČSN EN 81-70, ČSN EN 81-73 a Vyhlášky MMR ČR č.398/2009 sb.

Výtah má nosnost 1000 kg / 13 osob a obsluhuje 2 patra. Výtahová kabina je neprůchozí o velikosti min. 1600mm šířka, 1400mm hloubka, 2300mm výška. Dveře jsou automatické centrální s šířkou 1000mm, výškou 2200mm. Rychlost výtahu je 1,0 m/s. Minimální počet startů motoru 180 za hodinu.

Výtah je umístěn v nové železobetonové šachtě, která netvoří samostatný PÚ. Vnitřní rozměry šachty jsou 2225 mm šířka, 1720 mm hloubka, hloubka prohlubně 1050mm, horní přejezd min.4000mm.

V kabině je instalováno LED diodové osvětlení. V kabině je umístěno zrcadlo, nerezové madlo a sklopné sedátko. Po obvodu kabiny je nerezový okopový plech. Kabinové a šachetní dveře jsou z broušené nerezové oceli, požadována je celoplošná světelná bezpečnostní clona. Kvalita dveří zaručí minimálně 200 000 cyklů otevření za rok. Servisní panel je umístěn v nejvyšší stanici v rámu šachetních dveří. Přivolávače a signalizace v nástupištích (ukazatel směru jízdy a polohy kabiny v hlavní stanici, v ostatních pouze ukazatel směru jízdy) jsou taktéž umístěné na dveřních rámech.

Jednosměrný sběrný řídicí systém výtahu. Výtah musí umožňovat manuální vyproštění osob z kabiny. Spojení se servisním střediskem bude přes GSM bránu. Výtah v nástupišti lze přivolat pouze po přiložení čipu k čtecí hlavici.

Výtah musí splňovat aktuálně platné normy a vyhlášky.

SKLADOVACÍ KONTEJNER

Namísto demontované skladovací boudy bude pro skladování mechanizace a nářadí pro údržbu zahrady a pro vybavení z rekonstruovaných prostor 1.pp sloužit po dobu výstavby ocelový námořní kontejner usazený na pozemku. Kontejner bude mít vnější rozměr 2,438x2,591x6,096m (standardní 20-ti stopový kontejner), z čela kontejneru budou dvoukřídla vrata o rozměrech 2,343x2,280m.

G. TEPELNÉ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Budova je dle vyhlášky 78/2013Sb. a zákona 406/2000Sb. hodnocena jako energeticky velmi úsporná (měrná hodnota energie dodané pavilonu E je 233 KWh/m².rok) – energetická třída B.

H. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Vjezd do areálu školy je možný z ulice:

Bludovické - z hlediska příjezdu na staveniště je ulice velmi úzká a pro použití stavby nepoužitelná.

Tvrdého – z hlediska příjezdu na staveniště je ulice dostatečně široká, vjezd by se musel upravit (rozšířit) a pro alej lemující příjezdovou komunikaci prořezat. Pod příjezdovou komunikací se nachází topný kanál. Pro dopravu vozidel, zejména těžkých autojeřáb, automix, betonová pumpa, by se musel posoudit z hlediska únosnosti. Pro dopravu předpjatých vazníků (délka 15 m – běžný návěs je pro břemena délky maximálně cca 12 – 13 m) je tento příjezd nevhodný, zejména pro manipulaci vozidla.

Dále pro manipulaci dopravy v této části areálu by musela být odstraněna zeleň.

Rymařovské – je hlavní vjezd a vstup do areálu. Tento vstup nebude využíván stavbou. Pro potřeby by se demontovala část plotu a provedl a upravil vjezd pro stavbu. Pro vjezd a manipulaci dopravy je nutné odstranit stávající zeleň, včetně stromů. Pro překladiště je nutné vyrovnat snížený terén.

V ulici Rymařovské je nutné, zejména pro vjezd těžké dopravy a manipulace s vazníky, dočasně odstranit svítidlo veřejného osvětlení, a jeden strom, který by se musel nahradit novým. Přejezd přes zámkovou dlažbu a postavení jeřábu pro překládku vazníků je nutné ochránit, nejlépe (geotextilí, pískovým podsypem a silničními panely nebo fošnovou konstrukcí).

I. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÉ OPATŘENÍ

Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby

V průběhu stavby nebude v chráněném venkovním prostoru staveb tj. 2m před fasádou stávajících okolních obytných domů překročen hygienický limit akustického tlaku $A_{L_{Aeq,s}}$ 65dB v době od 7,00 – 21,00 hodin, L_{Aeq} , mimo tuto dobu nebude stavba prováděna. Tento požadavek vyplývá z ustanovení nařízení vlády 148/2006 Sb., v platném znění a z vyjádření Hygienické stanice hlavního města Prahy ze dne 26. 4. 2011. Nejhluchnější práce budou vykonávány od 8,00 do 16,00 hodin s přestávkou. Obyvatelé přilehlých domů budou s investičním záměrem seznámeni a případné stížnosti na hluk ze stavební činnosti bude řešit investor napřímo.

Na pozemku byl proveden radonový průzkum, který stanovil nízký radonový index pozemku. Ochrana proti pronikání radonu do objektu bude proto provedena hydroizolačním foliovým systémem. Prostupy skrz základovou desku budou provedeny pomocí plynotěsných prostupek.

J. POVODNĚ

Pozemek pro objekty se nenachází v záplavovém území.

K. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Návrh objektu respektuje zákon č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) a všechny prováděcí vyhlášky zmiňovaného zákona. Objekt respektuje legislativu v platném znění ve všech ohledech.

L. ZÁVĚR

Vlastní realizace stavebního díla musí být zhotovena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. „Stavební zákon“ a jeho prováděcími předpisy v platném znění tak, aby stavba byla při respektování hospodárnosti vhodná pro zamýšlené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a ochrana tepla

Stavba musí být v souladu s:

- vyhláškou č. 502/2006 Sb. ministerstva pro místní rozvoj o obecně platných technických požadavcích na výstavbu v platném znění,
- vyhláškou č. 398/2009 Sb. ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb,
- vyhláškou č. 291/2001 Sb. ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách v platném znění,
- vyhláškou č. 307/2002 Sb. státního úřadu pro jadernou bezpečnost o radiační ochraně v platném znění,
- zákonem č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění,
- nařízením vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky v platném znění.

Vypracoval v březnu 2020

Ing. Lukáš Verner