

**AREÁL SPORTOVNÍCH NADĚJÍ**  
**Sportovní gymnázium Ludvíka Daňka**  
**Brno, Botanická 70**

Dokumentace pro provedení stavby

**ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**  
**HLAVNÍ OBJEKT SO02**

**11/2019**

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE (INVESTORA)

Sportovní gymnázium Ludvíka Daňka, příspěvková organizace  
Botanická 70, 602 00 Brno

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZPRACOVATELE

JANEPA a.s.  
Zengrova 2693/2, 615 00 Brno

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Ing. arch. Jaromír Walter, ČKA 01 352  
Vodova 98, 612 00 Brno-Královo Pole  
e-mail: atelierwalter@seznam.cz  
tel: 720 993 564

### **1) účel objektu**

Víceúčelová hala (zaměřená především na atletiku, tělesnou výchovu a všestrannou sportovní přípravu) a gymnastická hala (zaměřená především na gymnastiku, tělesnou výchovu a všestrannou sportovní přípravu) se zázemím, bude využívána pro výuku a trénink v rámci programu sportovního gymnázia.

### **2) funkční náplň, kapacitní údaje - navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod..**

Zastavěná plocha:	1 220 m <sup>2</sup>	
Obestavěný prostor:	17 080 m <sup>3</sup>	
Gymnastická hala:	900 m <sup>2</sup>	20 cvičících osob
Víceúčelová hala:	1 080 m <sup>2</sup>	30 cvičících osob
Kabinety:		15 pedagogů
Šatny a umývárny:		20 + 20 (muži + ženy), další zázemí v hl. budově

### **3) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení**

Navržená stavba doplňuje areál sportovního gymnázia, resp. nahrazuje objekty, které neodpovídají současným požadavkům. Navržený objekt je členěn do dvou základních objemů. Vyšší část, situovanou do dvora, tvoří dvojice nad sebou umístěných tělocvičen, s půdorysnými rozměry 40,625 x 17,660 m a výškou 14,140 metrů. Nižší část, orientovaná do ulice, má půdorysné rozměry 65,570 x 6,90 m a výšku 9,160 m. Obsahuje zázemí šaten a kabinetů, doplněných podélným traktem zastřešené tréninkové běžecké dráhy. Navržená stavba dodržuje uliční čáry, resp. hrany stávajících objektů. V části směřující k ulici Botanické dosahuje navržený objekt až na hranu hlavního průčelí budovy gymnázia a tvoří zde architektonický akcent. Výškově je navržená stavba díky zapuštění do terénu obdobou stávající jižně sousedící tělocvičny areálu gymnázia; trakt orientovaný do ulice Ptašínského je ve srovnání s hlavní hmotou nižší, což působí v ulici příznivě.

Architektonický výraz vychází z racionality sportovního provozu. Ten se odráží v lapidárním hmotovém a materiálovém řešení. Gymnastická hala je provedena převážně z monolitického železobetonu, zateplena a omítnuta omítkou s imitací betonu. V interiéru bude ponechán pohledový beton/ omítky s imitací betonu a v částech hal bude umístěno dřevěné obložení. Horní víceúčelová hala má fasádu navrženou z lehkého fasádního obkladu z profilovaného plechu na ocelové konstrukci. V interiéru jsou stěny omítnuty omítkou s imitací betonu. Podélná hmota běžecké dráhy je navržena transparentní, prosklená a její dynamika a lehkost je zdůrazněna jejím vykonzolováním nad přízemní část na straně směrem k ulici Botanické. Důraz je kladen na dobře zvládnutý detail.

Interiéry objektu budou navrženy s ohledem na provozní specifika objektu. Podlahy budou opatřeny polyuretanovou krytinou, stěny tělocvičen budou částečně obloženy dřevěným obkladem, mimo jiné i z akustických důvodů. Šatny, hygienická zařízení a kabinety budou splňovat požadavky ČSN a jsou řešeny v barvě šedé (imitace betonu) s voděodolným nátěrem.

## Provozní řešení

Navržený objekt zahrnuje gymnastickou halu (v 1.PP, zaměřenou především na gymnastiku, tělesnou výchovu a všestrannou sportovní přípravu) a víceúčelovou halu (v 2.NP zaměřenou především na atletiku, tělesnou výchovu a všestrannou sportovní přípravu). Provozně je součástí haly ve 2.NP ještě vnitřní běžecká dráha. Provoz je doplněn zázemím v podobě šaten (1.PP), kabinetů (1.NP) a sociálního zázemí.

Gymnastická hala bude mít kapacitu 20 osob. Víceúčelová hala počítá s kapacitou 30 osob. Část potřebné kapacity šaten a hygienického zázemí bude zajištěna v hlavní budově školy, se kterou bude nový objekt provozně propojen. Kabinety poskytnou prostor pro 15 pedagogů. Navržená stavba bude využívána pro výuku a trénink v rámci programu sportovního gymnázia.

V 1.NP tvoří střed dispozice vstupní hala, která je přístupná jak vstupem z ulice Ptašínského, tak i z hlavní budovy gymnázia. V této hale se nachází výtah a schodiště, které propojuje vstupní podlaží s úrovněmi obou hal a také trakt kabinetů a šaten umístěných v mezipodlažích.

Ve zvýšeném přízemí (na úrovni +1,780) se nachází čtyři kabinety (1.11-1.14) se zázemím (wc a sprchy pro pedagogy) a dále tzv. pohotovostní WC pro žáky (navíc k zázemí, které je součástí bloku šaten v nižším podlaží). Pátý kabinet 1.03 je situován na opačné straně vstupní haly v poloze, která umožňuje vizuální spojení s gymnastickou halou (na úrovni +0,900). Součástí tohoto bloku je wc a sprcha pro pedagogy využívající tento kabinet.

Ve 2.NP (na úrovni +4,980) je situována víceúčelová hala (SV= 7,19 m po spodní líc vazníků, 7,980 m ke stropu) o ploše 39,540 m x 16,370 m, na níž přímo navazuje snížený trakt (SV= 3,32 m) o šířce 5,7 m se čtveřicí běžeckých drah o délce 60 m. K hale je připojen sklad náradí přístupný z haly, resp. z prostoru komunikačního jádra. Víceúčelová hala je zařízení kromě běžeckých drah vybavením pro skok daleký, skok vysoký a skok o tyči, dále je navrženo vybavení hod koule (spouštěcí ochranná síť, speciální dopadové žíněny). Hala bude využívána i pro výuku a trénink badmintonu a dalších míčových sportů.

V 1.PP (-2,750) je situována gymnastická hala obdobných rozměrů jako hala horní, tedy s délkou 39,55m a rozponem 16,32m, doplněna traktem rozponu 5,4 m. Světla výška je 6,33 m po spodní líc vazníků, 7,32 po strop). Gymnastická hala obsahuje prostory a vybavení pro prostná, akrobacii a další disciplíny, se stavebně připravenými dopadovými jámami („Bazény“ sníženými o 1,0 m a 2,0m pod úroveň podlahy, které budou vyplněny molitany. Součástí prostoru je i posilovna situovaná v poloze pod kabinetem, tedy v místě s nižší světloú výškou (3,2 m). V 1.PP je navrženo bezbariérové WC (hygienický blok, tedy WC a sprcha).

V mezipodlaží (zvýšeném 1.PP) mezi vstupním podlažím a gymnastickou (spodní) halou se nachází trakt šaten (na úrovni -1,400). Navrženy jsou šatny pro muže a ženy (chlapce a dívky), každá s kapacitou 20 osob (věšáky a lavice), oddělené umývárny navazující na každou z šaten obsahují po 4 sprchách a 4 umyvadlech. K šatnám přísluší WC (dvě kabiny pro dívky, jedna kabina a dva pisoáry pro chlapce).

Vstupní podlaží je s úrovněmi sportovních hal propojeno výtahem. Výškový rozdíl mezi vstupním podlažím navržené stavby a stávající hlavní budovou (350 mm) je vyrovnán rampou splňující požadavky na bezbariérové řešení.

#### **4) Bezbariérové užívání stavby**

Stavba je řešena jako bezbariérová. Bezbariérový vstup do budovy je přístupný z parkoviště situované na stávajícím dvoře. Další vedlejší bezbariérový vstup je navržen z ulice Ptašinského. V centrální hale v 1.NP je situován výtah (viz. část D.2. SO 02.1), který propojuje vstupní úroveň s 1.PP (gymnastická hala) a 2.NP (víceúčelová hala). V 1.PP je navrženo bezbariérové WC. Novostavba je bezbariérově propojena s hlavní školní budovou pomocí rampy, o délce 5,8 m, šířce 2,05 m a převýšení 0,35 m (sklon 6,03%), která je bezbariérově přístupná z prosotru parkoviště. Další rampa je řešena u vedlejšího vstupu o délce 2,05 m a šířce 2,89 m s převýšením 0,128 m (sklon 6,25 %). V objektu je navrženo bezbariérové WC (-1.03), které bude provedeno a vybaveno dle platné vyhlášky č. 398/2009 Sb.

#### **5) Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

##### **Nosné svislé konstrukce (viz stavebně konstrukční řešení)**

###### **Obvodové zdivo**

- ŽB monolitické stěny - pohledový beton hladký tl. 250, 300 a 500 mm dle půdorysu z betonu tř. C 30/37 XC1 a oceli 10 505 ( R ), jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z fasádních tuhých desek z minerální vaty(čedičové) tl. 200 mm (viz. skladba S14 a opatřeny finální omítkou s imitací betonu = "betonová stěrka"). ŽB monolitické stěny jsou navrženy s finální úpravou jako hladký pohledový beton (bude upřesněno projektantem po konzultaci s dodavatelem).

###### **S14**

- SVISLÉ NOSNÉ ZDIVO - ŽB MONOLITICKÁ STĚNA - POHLEDOVÝ BETON HLADKÝ TL. 250, 300, 500 MM

TYPOVÁ SKLADBA KONT. ZATEPL. SYSTÉMU (bude doupřesněna dodavatelem):

- ÚPRAVA POVRCHU - PENETRACE

- LEPÍCI VRSTVA

- TEPELNÁ IZOLACE - IZOLAČNÍ TUHÉ FASÁDNÍ DESKY Z MINERÁLNÍCH DESEK (KAMNENÉ - ČEDIČOVÉ) S  
PODÉLNOU ORIENTACÍ VLÁKEN  
TL. 200 A 150 MM LEPENÉ A KOTVENÉ HMOŽDINKAMI SE ZÁPUSTNOU HLAVOU  
Z MIN. VATY,  $\lambda_{max} = 0,038 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$

- ZÁKLADNÍ VRSTVA S VLOŽENOU SKLENĚNOU SÍŤOVINOU TL. 5 MM

- POVRCHOVÁ ÚPRAVA - OMÍTKA BETONOVÁ STĚRKA TL. 2 MM,  
nerovnost max. 0,5 mm + tl. zrna (skladba bude upřesněna dodavatelem)

V místě pod terénem je navržena skladba S13. Zateplení z XPS polystyrenu a vytažení hydroizolace je navrženo do výšky 400 mm nad terénem. Povrchová úprava je pak totožná s S14 jako omítka beton. stěrka s vlastnostmi a odolností soklových povrchů.

###### **S13**

-- SVISLÉ NOSNÉ ZDIVO - ŽB MONOLITICKÁ STĚNA - POHLEDOVÝ BETON HLADKÝ TL. 250, 300, 500 MM

- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR

- HYDROIZOLACE PROTI RADONU A ZEMNÍ VLNKOSTI TL. 2X 4 MM, CELK. TL. 4 MM

- TEPELNÁ IZOLACE - EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN -XPS150  
(150kPa při 10% lineární def. - 30 kPa při trvalém zatížení 2%deformaci),  $\lambda_{\max} = 0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$
- OCHRANNÁ VRSTVA - NOPOVÁ FOLIE s výškou nopů 8 mm TL. 8 MM
- HUTNĚNÝ NÁSYP

V 2.NP je navrženo svislé zdivo jako keramické tvárnice š. 300 mm v složenými ocel. ztužujícími profily a žb věnci. Viz skladba S15.

## S15

- VNITŘNÍ VÁPENNÁ/ CEMENTOVÁ OMÍTKA S IMITACÍ POHLEDOVÉHO BETONU/ BETONOVÁ STĚRKA TL. 15 MM
- SVISLÉ NOSNÉ ZDIVO -KERAMICKÉ TVÁRNICE NA MALTU M10 TL. 300 MM
- TYPOVÁ SKLADBA KONT. ZATEPL. SYSTÉMU S PROVĚTRÁVANOU FASÁDOU  
(bude dopřesněna dodavatelem):
- ÚPRAVA POVRCHU - PENETRACE
- LEPÍCI VRSTVA
- TEPELÁ IZOLACE Z TUHÝCH MINERÁLNÍCH FASÁDNÍCH DESEK (KAMNENÉ - ČEDIČOVÉ)  
S PODÉLNOU ORIENTACÍ VLÁKEN TL. 200 MM MECHANICKY KOTVENÝCH DO FASÁDY/  
/ SYSTÉMOVÝ NOSNÝ VODOROVNÝ ROŠT Z FeZN PLECHU TL. 2 MM A ROZMĚRECH  
(60X200X50X425X60MM) OSOVÁ VZDÁLENOST VOD. PRVKŮ CCA 300 MM  
(bude upřesněno dodavatelem); KOTVÍCÍ PROFILY(10X65X29MM);  
KOTVENÍ - SAMOVRTNÝ ZÁVITOVÝ ŠROUB; CELK. TL. 200 MM
- OCHRANNÁ VRSTVA DIFÚZNĚ PROPUSTNÁ -FOLIE - DIFÚZNÍ TL. MAX. 0,03 M
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA - VLNITÝ PLECH CR W 18 MM (VÝŠKA VLNY 18 MM)  
S LAKOVANOU POVRCHOVOU ÚPRAVOU CELK. TL. 20 MM

Vnitřní nosné konstrukce jsou řešeny jako ŽB monolitické stěny v tl. 200 a 250 mm, které jsou řešeny jako pohledový beton.

Keramická nosná stěna tl. 200 mm v přiléhající k šachtě je omítnuta omítkou s imitací betonu (betonová stěrka). V 1.NP je oplášťena SDK roštem s deskami 12,5 mm a zabudovanými led svítidly viz. C02.

## Sloupy

Sloupy v 1.PP jsou řešeny jako ŽB monolitické o průměru 400 mm z betonu tř. C 35/45 XC1 a oceli 10 505 ( R ), sloup na síti 2CH je navržen o rozměrech 400x600 mm, sloupy jsou materiálově řešeny jako pohledový beton. Osová vzdálenost sloupů je 6,6 m. Sloupy jsou řešeny jako hladký pohledový beton.

v rámci vstupu do posilovny (-1.17) jsou navrženy ŽB monolit. pilíře o rozměrech 200x150 mm, které slouží pro ukotvení dřevěného obložení. Žb je navržen jako hladký pohledový beton.

V rámci žb mon. stěn v 1.PP jsou umístěny v žb mon. sloupech mezi pásy oken ocel. sloupky ze svařovaných profilu 2xU160.

#### Sloupy v 1.PP-1.NP

U žb monolit. sloupů mezi okny O02 (1.PP) a mezi okny O01 a O05 (1.PP-12NP) jsou navrženy výztužné ocel. sloupy ze svařovaných ocel. 2xU160 profilů, které probíhají přes dvě podlaží (1.PP a 1.NP)

#### Sloupky v 1.NP v pásu oken O12

Pro vynesení žb stěny (překlady) jsou navrženy 2 sloupky ve střední části pásu oken (viz 1.NP). Tvoří je ocel. uzavřený profil 100x200 mm na výšku okna.

Sloupy ve 2.NP jsou navrženy jako ocelové nosníky ve vzdálenosti 6,6 m profil HEB 300. Umístění na jedné straně odhalené s krytím deš. svodů - plech P5 FeZn viz.K27 a K28. A umístění na jižní straně v keramické stěně šířky 300 mm. Pro bežeckou dráhu jsou navrženy ocelové svařované kruhové sloupy o průměru D194 mm.

Sloupy ve 2.NP v keramické stěně šířky 300 mm - ocelové sloupy v příčných stěnách z profilů 100x200 tl. 5 mm na celou výšku haly. V každé stěně jsou navrženy vždy 4x ocel. profily. Umístění odpovídá pás. oknu O17 (dle členění) a na druhé straně dle umístění dveří. Ocel sloupy jsou sprázněny s ŽB věncem a vodorovnými ztužujícími ocel. nosníky I160- viz stavebně-konstrukční část. Sloupky probíhající v místech pás. okna O17 jsou skryty za oken. rámy.

#### Dopadové jámy

V rámci 1.PP jsou navrženy dopadové jámy od světlé hloubce 500 mm, 1200 mm a 2000 mm. Viz půdorys 1.PP. V místě dopadových jam jsou navrženy svislé konstrukce z betonových tvarovek ztraceného bednění šířky 150 mm a zateplení XPS polystyrenem tl. 150 mm. Povlaková hydroizolace je natavena na asfal. penetrační nátěr, kterým je natřená stěna opět z betonových tvarovek ze ztraceného bednění šířky 150 mm a slouží také jako ukočení podkladního betonu, který je po celém půdorysu v tl. 150 mm s kari sítí. Po obvodu jam jsou navrženy opět stěny ze ztraceného bednění navazující na žb desku tl. 150 mm. Podlaha pod touto konstrukcí není řešena s povrchní úpravou, bude zde pouze položena tepelná izolace v tl. 200 mm. Podlaha přiléhající k dopadovým jámám bude v rámci roznášecí vrstvy betonové mazaniny přetažena na vyzděné zídky dopadových jam viz. řezy.

Detailní popis hlavních nosných prvků viz stavebně-konstrukční část

#### Nenosné svislé konstrukce

ŽB monolit. stěna tl. 150 mm probíhající v místě 1.03.

#### Příčky

Keramické příčky tl. 100, 125 a 150 mm s omítkou s barevností bílá, červená (bude upřesněno). Nad dveřními otvory v příčce tl. 150 mm jsou navrženy ploché keramické překlady viz. výpis překladů. V ostatních příčkách tl. 100 mm není překlad navržen z důvodu ocelových lis. zárubní. Příčka 125 mm je řešena jako výplňové zdivo u niky v míst -1.11 a finální povrch tvoří mítka s imitací betonu.

Pórobetonová příčka tl. 100 a 150 mm. V ostatních příčkách tl. 100 mm není překlad navržen z důvodu ocelových lis. zárubní.

Sádkartonové předstěny u WC v tl. 12,5 mm deska SDK do vlhkých prostor.

Sádkartonové obložení keramické stěny v 1.NP je oplášťena SDK roštem s deskami 12,5 mm a zabudovanými led svítidly viz. C02

Stěna z pororoštů - nosný rošt z FeZn profilů 50x50 mm tl. 5 mm, kotvený do fasády. Na rošt jsou šroubovány pororošty tl. 30 mm o rozměrech 1000x1000 mm viz Z12.

### **Vodorovné nosné konstrukce (viz stavebně konstrukční část)**

#### **Stropy**

Stropy 1.NP - žb deska s průvlaky ve vzdálenosti 6,6 m na rozpětí 16,37 m, rozpětí desky 6,6 m, tl. desky 250 mm a 150 mm v rámci místnostní (-1.01, -1.12, -1.14). Průvlaky ŽB monolitické - šířky 400 mm a výšky 1000 mm, rozpon průvlaků je 16,37 m a 5,63 m.

Strop ve 2.NP - víceúčelová hala - ocelové průvlaky s bedněním z trapéz. plechu a žb deskou.

Průvlaky tvoří profil HEB 800, na který je uložen trapézový plech TR160 tl. 1,25 mm, výška vlny 160 mm. ŽB monolit. deska má tl. 60 mm a bude vyztužená prutovou výztuží ve vlnách + celoplošně sítí KARI 5-150/150 mm. Rozpon průvlaků je 16,62 m ve vzdálenosti 6,6 m.

Strop ve 2.NP - běžecká dráha - strop tvoří trapéz. plech (TR160 tl. 1,25 mm, výška vlny 160 mm) a ŽB monolit. deska tl. 60 mm s prutovou výztuží ve vlnách + celoplošně sítí KARI 5-150/150 mm, plechy jsou uloženy na podélné průvlaky ze svařovaných 2xU140 profilů ve vzdálenosti 3,3 m.

Variantně lze použít skladbu s TR plechem bez žb desky tl. 60 mm, ale s požární certifikací.

Strop v podlaží 1.PP, který probíhá pod místnostmi 1.01 s 1.02 je v místě vstupu uskočen a zesílen. V místě vstupu z interiéru je žb monolit. deska zesílena na 170 mm. V místě vstupních dveří je proveden skok v rámci desky o 50 mm, zde je deska tl. 150 mm viz řez K-K.

#### **Průvlaky a ztužující konstrukce**

Průvlak mezi běžeckou dráhou a víceúčel. halou je pnutý mezi sloupy HEB300 na rozpětí 6,6 m a je navržen z ocel. nosníku HEB320. (viz stavebně-konstrukční část)

V rámci 2.NP jsou navrženy překlady z 2xI160 a jsou spojeny s navazujícím žb věncem a svařeny se svislými profily 100x200 tl. 5 mm probíhající na příčných stěnách keramické stěny tl. 300 mm. V místě, kde je navržena vnitřní roleta je z interiéru u okna vytvořen ozub šxv = 100x130 mm. V místech 1.NP, kde jsou také navrženy rolety je ozub vytvořen v rámci ŽB stěny.

Pod uložením stropní konstrukce ve 2.NP v horní hale, je pod plech připraven ocel nosník 2xI160 probíhající po celém obvodu a sprážený se svislými prvky 100x200 mm tl. 5 mm.

ŽB průvlak v úrovni podlahy 1.NP

ŽB věnce v úrovni 1.NP podlahy v místě šachty nad keramickou stěnou tl. 200 mm. Jedná se o obrácený ŽB průvlak spojený s ŽB monolit. deskou rampy a podesty. tl. 150 mm. Průvlak má rozměry šxv = 200x500 mm - spodní lic je na úrovni spodní hrany stropu, z důvodu prostupů instalací do šachty pod podlahou 1.NP.

#### **ŽB věnce ve 2.NP**

1. Věnce je v úrovni průvlaku z HEB320, věnce šxv = 300x320 mm a probíhá po celém obvodu (ostatní 3 stěny).

2. Věnce je navržen nad okny, kde je vytvořen prostup pro vnitřní rolety - prostup má šxv = 100x130 mm, věnce má šxv = 300x330 mm (včetně výkusu - tzn horní část věnce je vysoká 230 mm). Věnce je propojen s navazujícími po obvodě jdoucími překlady nad okny, které nemají vnitřní

rolety. Jedná se o ocel. nosníky 2x160 (160 mm) s obetonováním do výšky věnce tl. šxv = 300x330 mm.

3. Věnc je v úrovni uložení TR plechů. Pod plechy jsou umístěny 2x160 a zabetonovány + vyztuženy výztuží a spřaženy se svislými ocel.sloupky. Rozměry věnce jsou šxv = 300x290 mm.

Detailní popis viz stavebně-konstrukční část.

V místnosti 2.02 je navrženo lokální snížení tloušťky stropní konstrukce z 250 na 150 mm pro stavební připravenost osazení odrazového prvku pro skok o tyči o hloubce 250 mm, šxl = 630 x 1100 mm. Dále je zde navržena jáma pro skok daleký o hloubce 600 mm a je tvořena postraními žb monolitickými průvlaky tl. 250 mm a deskou tl. 250 mm. Jáma bude zasypána písekem o mocnosti 600 mm.

Průvlaky nad nosnými konstrukcemi - viz stavebně-konstrukční část.

### **Překlady nosné**

Překlady v keramických zděných stěnách tl. 200 a 300 mm jsou navrženy jako keramické nosné překlady o rozměrech šxvxl = 70x250x1250 mm, pro otvory do 1000 mm a uložení min. 125 mm.

Překlady v keramických příčkách tl. 150 mm jsou navrženy jako ploché nenosné překlady šxvxl = 145x71x1500 mm a 145x71x1250 mm, uložení min. 125 mm.

Překlady v příčkách z pórobetnou jsou navrženy z plochých pórobetnových překladů o rozměrech š.v.l = 140x124x1250 mm s min. uložení 150 mm.

Poznámka:

Překlady budou osazeny a provedeny dle tech. listu dodavatele.

### **Podlahy**

V místnostech na terénu (-1.02) tvoří nášlapnou vrstvu polyuretan jednovrstvý voděnepropustný tl. 10 mm viz skladba S01

S01

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - POLYURETAN JEDNOVRSTVÍ VODĚNEPROPUSTNÝ TL. 10 MM

- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÝ POTĚR TL. 5 MM  
- PENETRACE

- ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL. 90 MM S VLOŽENOU  
VÝZTUŽÍ - KARI SÍŤ 150X150 D5

- FÓLIE PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH - PE FOLIE

- TEPELNÁ IZOLACE - EXPANDOVANÝ POLYSTYREN EPS 200- DESKY NAPĚŇOVANÉ DO FOREM S UZAVŘENOU  
POVRCHOVOU STRUKTUROU, SE SNÍŽENOU NASÁKOVOSTÍ - TYPU PERIMETR (200 kPa při 10% lineární def. -  
36 kPa při trvalém zatížení 2%deformaci),  
 $\lambda_{max} = 0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ , TL. 120 A 140 MM, CELK. TL. 260 MM

- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - LEPIDLO - TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY BUDOU CELOPLOŠNĚ ULOŽENY DO LEPIDLA,  
ABY BYLO ZAJIŠTĚNO CELOPLOŠNĚ PŮSOBNÍ TLAKU NA IZOLACI. (Celoplošné položení do lepidla je nutné k  
překonání nerovností v rámci spojů hydroizolace a bylo tak zajištěno celoplošné působení tlaku na izolaci.) TL. 5 MM



- HYDROIZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A RADONU -
- PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR
- PODKLADNÍ VRSTVA - BETON S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ - KARI SÍŤ 15X15 D5 TL. 150 MM
- NÁSYP HUTNĚNÝ
- ROSTLÝ TERÉN

V místnostech (-1.02,) tvoří nášlapnou vrstvu polyuretan tl. 10 mm jednovrstvý dle skladby S01 a v dopadových jámách betonová mazanina tl. 70 mm viz skladba S01a.

#### S01a

- NÁŠLAPNÁ A ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL. 65 MM S VLOŽENOU KARI SÍŤÍ 15X15 D5
- FÓLIE PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ VODĚ SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH - PE FOLIE
- TEPELNÁ IZOLACE - EXPANDOVANÝ POLYSTYREN EPS 200- DESKY NAPĚŇOVANÉ DO FOREM S UZAVŘENOU POVRCHOVOU STRUKTUROU, SE SNÍŽENOU NASÁKOVOSTÍ- TYPU PERIMETR (200 kPa při 10% lineární def. - 36 kPa při trvalém zatížení 2%deformaci),  
 $\lambda_{max} = 0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ , TL. 120 A 140 MM, CELK. TL. 260 MM
- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - LEPIDLO - TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY BUDOU CELOPLOŠNĚ ULOŽENY DO LEPIDLA, ABY BYLO ZAJIŠTĚNO CELOPLOŠNÉ PŮSOBENÍ TLAKU NA IZOLACI. (Celoplošné položení do lepidla je nutné k překonání nerovností v rámci spojů hydroizolace a bylo tak zajištěno celoplošné působení tlaku na izolaci.) TL. 5 MM
- HYDROIZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A RADONU - 2X ASFALTOVÝ MODIF. PÁS TL. 4 MM, CELK. TL. 8 MM
- PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR
- PODKLADNÍ VRSTVA - BETON S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ - KARI SÍŤÍ 15X15 D5 TL. 150 MM
- NÁSYP HUTNĚNÝ
- ROSTLÝ TERÉN

V místnosti (-1.17) je navržena nášlapná vrstva jako guma tl 30 mm určená do posiloven jako ochrana proti pádu a úderu posil. zařízení viz skladba S01b

#### S01b

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - PODLAHOVÉ GUMOVÉ DESKY PROTI TLUMENÍ RÁZU URČENÉ DO POSILOVEN TL. 30 MM
- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÝ POTĚR TL. 5 MM
- PENETRACE
- ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL. 60 MM S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ - KARI SÍŤ 150X150 D5
- FÓLIE PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ VODĚ SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH - PE FOLIE
- TEPELNÁ IZOLACE - EXPANDOVANÝ POLYSTYREN EPS 200- DESKY NAPĚŇOVANÉ DO FOREM S UZAVŘENOU POVRCHOVOU STRUKTUROU, SE SNÍŽENOU NASÁKOVOSTÍ - TYPU PERIMETR(200 kPa při 10% lineární def. - 36 kPa při trvalém zatížení 2%deformaci),  
 $\lambda_{max} = 0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ , TL. 120 A 140 MM, CELK. TL. 260 MM

- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - LEPIDLO - TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY BUDOU CELOPLOŠNĚ ULOŽENY DO LEPIDLA, ABY BYLO ZAJIŠTĚNO CELOPLOŠNÉ PŮSOBENÍ TLAKU NA IZOLACI. (Celoplošné položení do lepidla je nutné k překonání nerovností v rámci spojů hydroizolace a bylo tak zajištěno celoplošné působení tlaku na izolaci.) TL. 5 MM

- HYDROIZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A RADONU - 2X ASFALTOVÝ MODIF. PÁS TL. 4 MM

- PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR

- PODKLADNÍ VRSTVA - BETON S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ - KARI SIŤ 15X15 D5 TL. 150 MM

- NÁSYP HUTNĚNÝ

- ROSTLÝ TERÉN

Poznámka:

V místech svislých žb stěn ze ztraceného bednění jsou zdi vyzděné na spodní hranu roznášecí vrstvy, která je pak na ně uložena.

V místnostech naterénu (-1.01, -1.07, -1,10, -1,11) tvoří nášlapnou vrstvu akustický vinyl tl. 3 mm viz skladba S02.

V místnostech na terénu (-1.16) tvoří nášlapnou vrstvu akustický vinyl viz skladba S02, pouze schodišťová ramena a mezipodesty jsou řešeny jako prefabrikáty ve formě pohledového betonu. V místnostech je provedeno podlahové vytápění.

## S02

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - AKUSTICKÝ VINYL TL. 3 MM

- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÝ POTĚR TL. 5 MM

- PENETRACE

- ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL. 77 MM S VLOŽENOU KARI SÍTÍ 15X15 D5 - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ UCHYCENÉ DO UPÍNACÍCH LIŠT/ PŘÍCHYTEK

- SEPARAČNÍ VRSTVA A OCHRANANÁ VRSTVA PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ - NA VRCHNÍ EPS BUDE POLOŽENA VÍCEVRSTVÁ TERMOREFLEXNÍ FÓLIE S NAKRESLENÝM RASTREM 5X5 CM - FOLIE BUDE VE SPOJÍCH PŘESAŽENA MIN. 100 MM A PŘELEPENÁ THERMOPÁSKOU (BUDE UPŘESNĚNO DODAVATELEM)

- TEPELNÁ IZOLACE - EXPANDOVANÝ POLYSTYREN EPS 200- DESKY NAPĚŇOVANÉ DO FOREM S UZAVŘENOU POVRCHOVOU STRUKTUROU, SE SNÍŽENOU NASÁKAVOSTÍ TYPU PERIMETR (200 kPa při 10% lineární def.

- 36 kPa při trvalém zatížení 2%deformaci),  $\lambda_{max} = 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$ , TL. 2X140 MM, CELK. TL. 280 MM

- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - LEPIDLO - TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY BUDOU CELOPLOŠNĚ ULOŽENY DO LEPIDLA, ABY BYLO ZAJIŠTĚNO CELOPLOŠNÉ PŮSOBENÍ TLAKU NA IZOLACI. (Celoplošné položení do lepidla je nutné k překonání nerovností v rámci spojů hydroizolace a bylo tak zajištěno celoplošné působení tlaku na izolaci.) TL. 5 MM

- HYDROIZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A RADONU - 2X ASFALTOVÝ MODIF. PÁS TL. 4 MM, CELK. TL. 8 M

- PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR

- PODKLADNÍ VRSTVA - BETON S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ - KARI SIŤ 15X15 D5 TL. 150 MM

- NÁSYP HUTNĚNÝ

- ROSTLÝ TERÉN

V místnostech na terénu (-1.02) tvoří nášlapnou vrstvu akustický vinyl tl. 3 mm viz skladba S02.

V místnostech na terénu (-1.03, -1.04, -1,05, -1,06, -1,08, -1,09 ) tvoří nášlapnou vrstvu epoxidová stěrka viz skladba S03.

### S03

NÁŠLAPNÁ VRSTVA - EPOXIDOVÁ STĚRKA VODĚ ODOLNÁ URČENÁ DO KOUPELEN TL. 2 MM (POD STĚRKU BUDE PROVEDENA TEKUTÁ HYDORIZOLACE VYTAŽENÁ 100 MM NA STĚNU, U SPRCH. KOUTŮ BUDE DO VÝŠKY 2 M. POUŽITÍ TEKUTÉ HI BUDE UPŘESNĚNO DODAVATELEM)

- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÁ STĚRKA TL. 5 MM  
- PENETRACE

- ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL. 78 MM S VLOŽENOU KARI SÍTÍ 15X15 D5 - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ DO UPÍNACÍCH LIŠT/ PŘÍCHYTEK

- SEPARAČNÍ VRSTVA A OCHRANANÁ VRSTVA PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ - NA VRCHNÍ EPS BUDE POLOŽENA VÍCEVRSTVÁ TERMOREFLEXNÍ FÓLIE S NAKRESLENÝM RASTREM 5X5 CM - FOLIE BUDE VE SPOJÍCH PŘESAŽENA MIN. 100 MM A PŘELEPENA THERMOPÁSKOU (BUDE UPŘESNĚNO DODAVATELEM)

- TEPELNÁ IZOLACE - EXPANDOVANÝ POLYSTYREN EPS 200- DESKY NAPĚŇOVANÉ DO FOREM S UZAVŘENOU POVRCHOVOU STRUKTUROU, SE SNÍŽENOU NASÁKOVOSTÍ TYPU PERIMETR (200 kPa při 10% lineární def. 36 kPa při trvalém zatížení 2%deformaci),  $\lambda_{max} = 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$ , TL. 100 A 130 MM, DESKY TL. 50 MM PODLAHOVÝ EPS CELK. TL. 280 MM

- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - LEPIDLO - TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY BUDOU CELOPLOŠNĚ ULOŽENY DO LEPIDLA, ABY BYLO ZAJIŠTĚNO CELOPLOŠNĚ PŮSOBNÍ TLAKU NA IZOLACI. (Celoplošné položení do lepidla je nutné k překonání nerovností v rámci spojů hydroizolace a bylo tak zajištěno celoplošné působení tlaku na izolaci.) TL. 5 MM

- HYDROIZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A RADONU - 2X ASFALTOVÝ MODIF. PÁS TL. 4 MM

- PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR

- PODKLADNÍ VRSTVA - BETON S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ - KARI SÍTÍ 15X15 D5 TL. 150 MM

- NÁSYP HUTNĚNÝ

- ROSTLÝ TERÉN

Ve skladbě podlahy S02 a S03 je navrženo podlahové vytápění z trubek položených na termoizolační folii, která bude ve spojích přesazena a přelepna a bude sloužit také jako ochrana proti technologické vodě. Trubky budou přichyceny pomocí upínacích lišt a příchýtek. Samotná montáž a následné zalití bet. směsí musí být provedeno dle technického listu dodavatele.

V místnostech (-1.12 -1,15 ) tvoří nášlapnou vrstvu strojně hlazený beton viz skladba S04

### S04

- NÁŠLAPNÁ A ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETON STROJNĚ HLAZENÝ TL. 85 MM S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ - KARI SÍTÍ 15X15 D5

- FÓLIE PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ VODĚ SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH - PE FOLIE

- TEPELNÁ IZOLACE - EXPANDOVANÝ POLYSTYREN EPS 200- DESKY NAPĚŇOVANÉ DO FOREM S UZAVŘENOU POVRCHOVOU STRUKTUROU, SE SNÍŽENOU NASÁKOVOSTÍ - TYPU PERIMETR (200 kPa při 10% lineární def. 36 kPa při trvalém zatížení 2%deformaci),  $\lambda_{max} = 0,040 \text{ W/m}^2\text{K}$ , TL. 120 A 140 MM, CELK. TL. 260 MM

- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - LEPIDLO - TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY BUDOU CELOPLOŠNĚ ULOŽENY DO LEPIDLA, ABY BYLO ZAJIŠTĚNO CELOPLOŠNĚ PŮSOBNÍ TLAKU NA IZOLACI. (Celoplošné položení do lepidla je nutné k překonání nerovností v rámci spojů hydroizolace a bylo tak zajištěno celoplošné působení tlaku na izolaci.) TL. 5 MM

- HYDROIZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A RADONU - 2X ASFALTOVÝ MODIF. PÁS TL. 4 MM, CELK. TL. 8 MM

- PENETRACE - ASFALTOVÝ NÁTĚR

- PODKLADNÍ VRSTVA - BETON S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ - KARI SÍTÍ 15X15 D5 TL. 150 MM

- NÁŠYP HUTNĚNÝ

- ROSTLÝ TERÉN

Poznámka:

EPS desky ukládané ve 2 vrstvách budou uloženy tak, aby byly převázané svislé spáry. Výztužná kari síť bude umístěna ve horní 1/3 povrchu betonové mazaniny jako výztuž proti smršťovacím trhlinám. Betonová mazanina bude dilatována v místech, kde její plocha překročí 36 m<sup>2</sup> nebo poměr stran bude vyšší než 1:1,5. Dále v místě, kde je rozdílná výška bet. mazaniny a pod. Smršťovací spáry mohou být doplněny dodavatelem. Smršťovací spáry budou provedeny do hloubky cca 1/3-1/2 tloušťky vrstvy. Obecně musí být dodrženy technické informace dodavatele dle technického listu. Dilatační spára podlah bude provedena vždy pod dveřním prahem - viz výkresy Vytápění. Rovinnost všech konstrukcí bude odpovídat platným normám. Veškeré plovoucí podlahy budou dilatovány od stěn a překážek dilatačními páskami tl. 10 mm. Pásky budou vytaženy až o urovň čistě podlahy.

V místnostech (, 1.02, 1.03, 1.04, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15) tvoří nášlapnou vrstvu akustický vinyl viz skladba S05

#### S05

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - AKUSTICKÝ VINYL TL. 3 MM

- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÝ POTĚR TL. 5 MM  
- PENETRACE

- ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA S VLOŽENOU KARI SÍTÍ 15X15 D5 TL. 62 MM

- FÓLIE PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ VODĚ SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH - PE FOLIE

- KROČEJOVÁ IZOLACE - IZOLACE Z MINERÁLNÍCH (KAMENNÝCH-ČEDIČOVÝCH) VLÁKEN Z TUHÝCH DESEK URČENÉ DO PODLAHY, STALČENÍ MAX. 2 MM TL. 2X40 MM, CELK. TL. 80 MM

- STROPNÍ KONSTRUKCE - ŽB MONOLITICKÁ DESKA TL. 250 MM

V místnostech (1.01) tvoří nášlapnou vrstvu akustický vinyl viz skladba S05a.

#### S05a

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - AKUSTICKÝ VINYL TL. 3 MM

- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÁ STĚRKA TL. 5 MM  
- PENETRACE

- ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA S VLOŽENOU KARI SÍTÍ 15X15 D5 TL. 62 MM

- FÓLIE PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ VODĚ SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH - PE FOLIE

- KROČEJOVÁ IZOLACE - IZOLACE Z MINERÁLNÍCH (KAMENNÝCH-ČEDIČOVÝCH) VLÁKEN Z TUHÝCH DESEK URČENÉ DO PODLAHY, STALČENÍ MAX. 2 MM TL. 2X40 MM, CELK. TL. 80 MM

- STROPNÍ KONSTRUKCE - ŽB MONOLITICKÁ DESKA TL. 150 MM

V místnostech (1.05, 1.06, 1.08, 1.09, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19) tvoří nášlapnou vrstvu epoxidová stěrka viz skladba S06.

## S06

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - EPOXIDOVÁ STĚRKA VODĚ ODOLNÁ URČENÁ DO KOUPELEN TL. 2 MM (POD STĚRKU BUDE PROVEDENA TEKUTÁ HYDORIZOLACE VYTAŽENÁ 100 MM NA STĚNU, U SPRCH. KOUTŮ BUDE DO VÝŠKY 2 M. POUŽITÍ TEKUTÉ HI BUDE UPŘESNĚNO DODAVATELEM)
- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÁ STĚRKA TL. 5 MM
- PENETRACE
- ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA S VLOŽENOU KARI SÍTÍ 15X15 D5 TL. 63 MM
- FÓLIE PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ VODĚ SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH- PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE - IZOLACE Z MINERÁLNÍCH (KAMENÝCH-ČEDIČOVÝCH) VLÁKEN Z TUHÝCH DESEK URČENÉ DO PODLAHY, STALČENÍ MAX. 2 MM TL. 2X40 MM, CELK. TL. 80 MM
- STROPNÍ KONSTRUKCE - ŽB MONOLITICKÁ DESKA TL. 250 MM

V místnostech (2.02) tvoří nášlapnou vrstvu polyuretan třívrstvý viz skladba S07.

## S07

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - POLYURETAN Z EPDM GRANULÁTU, TŘÍVRSTVÍ VODĚNEPROPUSTNÝ TL. 14 MM
- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - CEMENTOVÝ POTĚR TL. 5 MM
- PENETRACE
- ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA S VLOŽENOU KARI SÍTÍ 15X15 D5 TL. 64 MM
- FÓLIE PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ VODĚ SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH - PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE - IZOLACE Z MINERÁLNÍCH (KAMENÝCH-ČEDIČOVÝCH) VLÁKEN Z TUHÝCH DESEK URČENÉ DO PODLAHY, STALČENÍ MAX. 2 MM TL. 2x40 MM, CELK. TL. 80 MM
- STROPNÍ KONSTRUKCE - ŽB MONOLITICKÁ DESKA TL. 250 MM

V místnosti 2.02 je navrženo lokální snížení tloušťky stropí konstrukce z 250 na 150 mm pro stavební připravenost osazení odrazového prvku pro skok o tyči o hloubce 250 mm. Dále je zde navržena jáma pro skok daleký o hloubce 600 mm a je tvořena postraními žb monolitickými průvlaky tl. 250 mm a deskou tl. 250 mm

V místnostech (2.01) tvoří nášlapnou vrstvu akustický vinyl viz skladba S08.

## S08

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - AKUSTICKÝ VINYL TL. 3 MM
- VYROVNÁVACÍ VRSTVA - SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÝ POTĚR TL. 5 MM
- PENETRACE
- ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA S VLOŽENOU KARI SÍTÍ 15X15 D5 TL. 72 MM
- FÓLIE PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ VODĚ SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH - PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE - IZOLACE Z MINERÁLNÍCH (KAMENÝCH-ČEDIČOVÝCH) VLÁKEN Z TUHÝCH DESEK URČENÉ DO PODLAHY, STALČENÍ MAX. 2 MM TL. 2X40 MM, CELK. TL. 80 MM
- STROPNÍ KONSTRUKCE - ŽB MONOLITICKÁ DESKA TL. 250 MM

V místnostech (2.03) tvoří nášlapnou vrstvu strojně hlazený beton viz skladba S09.

#### S09

- NÁŠLAPNÁ A ROZNÁŠECÍ VRSTVA - BETON STROJNĚ BROUŠENÝ S POVRCHOVOU ÚPRAVOU, S VLOŽENOU KARI SÍTÍ 15X15 D5 TL. 80 MM
- FÓLIE PROTI TECHNOLOGICKÉ VODĚ VODĚ SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH - PE FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE - IZOLACE Z MINERÁLNÍCH (KAMENNÝCH-ČEDIČOVÝCH) VLÁKEN Z TUHÝCH DESEK URČENÉ DO PODLAHY, STALČENÍ MAX. 2 MM TL. 2X40 MM, CELK. TL. 80 MM
- STROPNÍ KONSTRUKCE - ŽB MONOLITICKÁ DESKA TL. 250 MM

#### Poznámka:

Kročejová izolace bude provedena z tuhých čedičových-kamenných vláken určených pod těžké plovoucí podlahy se stlačením max. 2 mm při užitém zatížení max. 5 kN/m<sup>2</sup>. Ve skladbě, kde jsou provedeny 2 vrstvy bude položena tak, aby došlo k překrytí svislých spár. Veškeré plovoucí podlahy budou dilatovány od stěn a překážek dilatačními páskami tl. 10 mm. Pásky budou vytaženy až o urovň čisté podlahy.

### **Střecha**

#### **Střecha nad běžeckou dráhou (+9,160)**

Střecha je uložena na strop z žb monolit. desky tl. 60 mm a bednění samonos. trapéz. plechu TR160. Střecha je řešena jako zelená extenzivní s vrstvou zelené skladby tl. 74 mm. Střecha je odvodněna mezistřešním žlabem. Sklon žlabu 1,2 %, sklon střechy je 1,64 %. Žlab je podepřen dřevěnou konstrukcí viz T26 a kryt ocel. konstrukcí z nerovaného tahokovu L profilu 120x200 tl.5mm viz K20 (bude upřesněno výrobcem). PVC folie bude ve žlabu kotvena na poplastované plechy. Profil je přitížen násypem ze štěrku mocnosti 80 mm. Štěrkový pruh slouží jako chrana proti zanesení žlabu a rozrůstání zeleně. Po bovodu střechy je ochranný pruh š. 300 mm z nerovaného tahokovu L profilu 120x300 tl.5mm viz K24 (bude upřesněno výrobcem). Přitížení profilu je opět pomocí nasypu ze štěrku proti rozrůstání zeleně. Skladba střechy viz skladba S10

#### S10

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - ZELENÁ EXTENZIVNÍ STŘECHA CELK. TL. 74 MM
  - VEGETACE
  - EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT TL. 50 MM
  - DRENÁŽNÍ A FILTRAČNÍ VRSTVA - VEGETAČNĚ-RETENČNÍ DESKA Z POLYESTEROVÝCH VLÁKEN TL. 20 MM
  - SEPARAČNÍ VRSTVA - POLYPROPYLENOVÁ VPICHOVANÁ NETKANÁ TEXTILIE 500g/m<sup>2</sup> TL. 4 MM
- STŘEŠNÍ KRYTINA - POVLAKOVÁ HYDROIZOLACE PVC FOLIE (ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ - ATEST FLL) TL. 1,5 MM
- SEPARAČNÍ VRSTVA - NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK
- TEPELNÁ IZOLACE - TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH (KAMENNÝCH) VLÁKEN - TUHÉ DESKY - TL. 180 A 200 MM, PEVNOST 70 kPa, SPÁD. KLÍNY MAX. TL. 80 MM, SPÁD 1,64% (0,94°),  $\lambda_{max}=0,040$  W/m\*K, CELK. TL. 460 MM
- PAROZÁBRANA - PE FOLIE SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH TL. 2 MM
- STROPNÍ KONSTRUKCE ŽB MONOLIT. DESKA S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ TL. 60 MM, BEDNĚNÍ TVOŘÍ SAMONOSNÝ TRAPÉZOVÝ PLECH -VÝŠKA VLNY 160 MM, TL. 1,25 MM; CELK. TL. 220 MM

**POZNÁMKA:** Tepelná izolace bude kotvena do podkladních vrstev.

Na trapézový plech je navržena bet. deska tl. 60 mm z požárních důvodů. Před aplikací parozábrany je třeba doložit, že má betonová deska max. vlhkost 15 %, aby nedošlo k zabudoování vlhkosti do konstrukce. Další možností a urychlení výstavby je použít požárně certifikovanou skladbu s trapézovým plechem bez bet. desky!!! Pak je nutné v místech přeložení trapéz. plechů utešnit PE folií spoje a dodržet statické a materiálové požadavky výrobce.

#### Atika

Bednění atiky s římsou je tvořeno z OSB desek tl. 20 mm, svislé nosné prvky jsou v osové vzdálenosti 1 m a tvoří je dřevěné sloupky 60x60 mm kotvené do stropní kce, na sloupky je ve spádu kotvena fošna tl. 40 mm a z strany sloupků je kotvena OSB deska tl. 20 mm o ploše 0,31 m<sup>2</sup>, vodorovné stužení zajišťuje hranol 60x40 mm celková délka L = 98 090 mm. viz. T18. Oplechování K15 plech tl.0,6 mm TiZn.

**Před výrobou je nutné rozměry ověřit na stavbě!**

#### Spodní římsa

Bednění atiky s římsou je tvořeno z OSB desek tl. 20 mm, svislé nosné prvky jsou v osové vzdálenosti 1,5 m a tvoří je dřevěná fošna tl. 40 mm kotvená do ocelové konzoly, na fošnu jsou kotveny OSB desky tl. 20 mm, vodorovné prvky tvoří hranoly 40x20 mm kotvené do fošny, svislou výztuhu tvoří OSB deka tl. 20 mm po 1 m. Celková délka L = 98 090 mm viz T19. Oplechování K14 plech tl.0,6 mm TiZn.

**Před výrobou je nutné rozměry ověřit na stavbě!**

#### **Střecha na schodiště (+9,160)**

Obdobné řešení jako střecha nad běžeckou dráhou. Pouze stropní konstrukce je řešena jako žb monolit. deska tl. 250 mm, sklon střechy 1,2 %, spád žlabu 1,2 %. bednění pod žlabem viz T26, Oplechování žlabu (mříž) a L profily z tahokovu obdobné jako u střechy nad běž. dráhou - viz. K22, PVC folie bude ve žlabu kotvena na poplastované plechy. Skladba střechy viz skladba S11

#### S11

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - ZELENÁ EXTENZIVNÍ STŘECHA CELK. TL. 74 MM
  - VEGETACE
  - EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT TL. 50 MM
  - DRENÁŽNÁ A FILTRAČNÍ VRSTVA - VEGETAČNĚ-RETENČNÍ DESKA Z POLYESTEROVÝCH VLÁKEN TL. 20 MM
  - SEPARAČNÍ VRSTVA - POLYPROPYLENOVÁ VPICHOVANÁ NETKANÁ TEXTILIE 500g/m<sup>2</sup> TL. 4 MM
- STŘEŠNÍ KRYTINA - POVLAKOVÁ HYDROIZOLACE PVC FOLIE (ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ - ATEST FLL) TL. 1,5 MM
- SEPARAČNÍ VRSTVA - NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK
- TEPELNÁ IZOLACE - TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH (KAMENNÝCH) VLÁKEN - TUHÉ DESKY - TL. 180 A 200 MM, PEVNOST 70 kPa, SPÁD. KLÍNY MAX. TL. 80 MM, SPÁD 1,2% (0,71°),  $\lambda_{max} = 0,040 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ , CELK. TL. 460 MM
- PAROZÁBRANA - PE FOLIE SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH TL. 2 MM
- STROPNÍ KONSTRUKCE - ŽB MONOLIT. DESKA TL. 250 MM

**POZNÁMKA:** Tepelná izolace bude kotvena do podkladních vrstev.

## Atika

Bednění atiky tvoří fošna tl. 40 mm, kotvená do ŽB monolitické nadezdívky šířky 150 mm a propojené se spodní konstrukcí. Podklad pod fošnu tvoří XPS polysytren tl 100 mm. Celková délka L = 19 635 mm viz T20. Oplechování K32 plech tl.0,6 mm TiZn.

## **Střecha nad víceúčelovou halou (+14,140)**

Je uložena na strop z žb monolit. desky tl. 60 mm a bednění samonos. trapéz. plechu TR160 s ocelovými průvlaky. Střecha je řešena jako zelená extenzivní s vrstvou zelené skladby tl. 74 mm. Střecha je odvodněna mezistřešním žlabem. Sklon žlabu 1,19 a 1,21% %, sklon střechy je 2 %. Žlab je podebřen dřevěnou konstrukcí viz T27 a kryt ocel. konstrukcí z nerovaného tahokovu L profilu 120x200 tl.5mm viz K21 (bude upřesněno výrobcem). PVC folie bude ve žlabu kotvena na poplastované plechy. Profil je přitížen násypem ze štěrku mocnosti cca 80 mm. Štěrkový pruh slouží jako chrana proti zanesení žlabu a rozrůstání zeleně. Po bovodu střechy je ochraný pruh š. 300 mm z nerovaného tahokovu L profilu 120x300 tl.5mm viz K23 (bude upřesněno výrobcem). Přitížení profilu je opět pomocí nasypu ze štěrku proti rozrůstání zeleně. Skladba střechy viz skladba S12.

## S12

- NÁŠLAPNÁ VRSTVA - ZELENÁ EXTENZIVNÍ STŘECHA CELK. TL. 74 MM
  - VEGETACE
  - EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT TL. 50 MM
  - DRENÁŽNÁ A FILTRAČNÍ VRSTVA - VEGETAČNĚ-RETENČNÍ DESKA Z POLYESTEROVÝCH VLÁKEN TL. 20 MM
  - SEPARAČNÍ VRSTVA - POLYPROPYLENOVÁ VPICHOVANÁ NETKANÁ TEXTILIE 500g/m<sup>2</sup> TL. 4 MM
- STŘEŠNÍ KRYTINA - POVLAKOVÁ HYDROIZOLACE PVC FOLIE (ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ - ATEST FLL) TL. 1,5 MM
- SEPARAČNÍ VRSTVA - NETKANÁ GEOTEXTILIE FILTEK
- TEPELNÁ IZOLACE - TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH (KAMENNÝCH) VLÁKEN - TUHÉ DESKY - TL. 2X200 MM, PEVNOST 70 kPa, SPÁD. KLÍNY MAX. TL. 316 MM, SPÁD 2% (1,15°) , λ max= 0,040 W/m\*K, CELK. TL. 696 MM
- PAROZÁBRANA - PE FOLIE SVAŘOVANÁ VE SPOJÍCH TL. 2 MM
- STROPNÍ KONSTRUKCE ŽB MONOLIT. DESKA S VLOŽENOU VÝZTUŽÍ TL. 60 MM, BEDNĚNÍ TVOŘÍ SAMONOSNÝ TRAPÉZOVÝ PLECH -VÝŠKA VLNY 160 MM, TL. 1,25 MM; CELK. TL. 220 MM

POZNÁMKA: Tepelná izolace bude kotvena do podkladních vrstev.

## Atika

Bednění atiky je tvořeno z OSB desek tl. 20 mm, desky jsou ke svislým prvkům kotveny. celková délka L = 116 690 mm viz T21. Oplechování K17 plech tl.0,6 mm TiZn.

**Před výrobou je nutné rozměry ověřit na stavbě!**

## **Povrchy stěn a stropů**

Stěny jsou řešeny jako pohledový beton (zdivo z žb monolit. stěn), omítka s imitací pohledového betonu = "betonová stěrka" (pro obvodové zdivo na kont. zatepl. plášť). Na zdivo z keramických, pórobetonových cihel bude provedena omítka v barvě bílé, červené (barevnost bude upřesněna)



## **Výplně otvorů**

### **Okna**

Jsou řešena jako hliníková, barva šedá, tl. rámu 80 mm, zasklení je navrženo jako trojsklo s  $U=0,8$  W/m<sup>2</sup>K, kování celobvodové stříbrné. V gymnastické hale (-1.02), kabinetu 1.03, víceúčalové hale 2.02 jsou navrženy vnitřní rolety na elektropohon zabudované v nadokením otvoru šxv = 100x130 mm. Rolety jsou umístěny u oken O10, O12 (viditelné v 1.NP) a O17, O16 na jižní straně. Okno O05 je opatřeno vnitřními žaluziemi. Rolety budou dodány vč. rozvaděče a příslušné propojovací kabeláže vč. nosné konstrukce kabeláže. Ovládání bude dálkové bezdrátové s dosahem do 50m.

Požární okna obvodová - okna O18 a O19 s požární odolností 30DP1 s bezpečnostní folií (okna po obvodu běžecké dráhy 2.02)

Požární okna v interiéru oddělující požární úseky - O13 s pož. odolností EI-60DP1 s bezpečnostní folií a okno O04 s pož. odol. EI-60DP1 s bezpeč. folií. (okna při chodbě 1.02 a -1,01).

Po obvodu běžecké dráhy je navržena prosklená fasáda z velkoformátového strukturálního zasklení - bezpečnostní sklo lepené se 4-násobnou folií PVB tl. 0,37mm, případně 1x tl. 1,52 mm, obě tabule kalené tl. 10 mm (2x 10 mm+ 1,52 PVB),  $U_{max}=0,9$  W/m<sup>2</sup>K. Výška celého okna 3690 mm s uložením a ocelových konzolách Z09. Podkladní profil výšky 150 mm, horní rám tl. 90 mm. Jednotlivé skleněné tabule jsou o šířce převážně 1585 a 1650 mm a jsou podepřeny nosnými profily tvaru T o rozměrech 60x150 mm (bude upřesněno a sladěno s výrobcem). Zasklení je řešeno jako bezpečnostní s folií. V součinnosti s výrobcem musí být zajištěna možnost dilatace v rámci konstrukce s rámem.

Parapety oken jsou tvořeny z desek MDF tl. 25 mm, rovné s přesahem 30 mm v barvě bílá a šedá. Oplechování je provedeno z plechu tl. 0,6 mm TiZn s přesahem 30 mm.

Speciální oplechování je provedeno u oken ve víceúčalové hale v plechové fasádě. Oplechování je řešeno jako systémové z plechu tl. 0,6 mm TiZn viz K12, K13.

### **Dveře**

Dveřní otvory jsou řešeny jako ocelové lisované zárubně, u části dvěří v nosné žb stěně jsou navrženy jako skládané. Dveřní křídla jsou naveny v barvě šedé. U vstupních dvěří bude max  $U=1,0$  W/m<sup>2</sup>K.

Speciální oplechování dveřní je provedeno ve víceúčalové hale v plechové fasádě. Oplechování je řešeno jako systémové z plechu tl. 0,6 mm TiZn viz K30.

Dveře s panikovým kovááním bez požad. pož. odolnosti:

ZRUŠENO - Dveře D20 do chodby (1.02) s panikovým kovááním klika-klika

Dveře D21 vstupní dveře (1.01) s panikovým kovááním madlo-klika

Dveře s požární odolností:

Dveře D09 - do chodby (-1.11), na wc muži (-1,05), do kabinetu (1.03), s pož. odol. EI-30DP1-C.

Dveře D10- na WC (1.08) s pož. odol. EI-30DP3-C.

Dveře D11 -WC ženy s(-1.06) pož. odol. EI-30DP1-C.

Dveře D12- na WC handicapovaní s pož. odol. EI-30DP1-C.

Dveře D13 - do skladu (-1.15) a do UPS (-1.14) s pož. odol. EW-30DP1.

Dveře D15 - do chodby (1.10) s pož. odol. EI-30DP3-C.

Dveře D17- do technické místí (-1,13; -1.12;)a do schodiš. prostoru ve stáv. budově.

Pož. odol. EI-30DP1-C.

Dveře D19 - do víceúčelové haly s pož. odol. EI-15DP3-C s panikovým kováním madlo-klika

Dveře D23 - do gym. haly (-1.02) s pož. odol. EI-30DP1-C s panikovým kováním madlo-klika.

Popisy všech dvěří viz výpis truhlářských výrobků.

### **Spodní stavba (viz stavebně-konstrukční část)**

Veškeré stěny , které jsou uloženy na podkladním betonu jsou zakládány na tvarovkách z pěnoskla výšky 115 mm pro přerušení tepelného mostu. je třeba ověřit statickým výpočtem jejich únosnost v tlaku při založení pod obvodovým zdivem.

ŽB stěny tl. 200, 250, 500 mm pod úrovní terénu jsou opatřeny penetračním asfalt. nátěrem a opatřeny hydroizolací proti zemní vlhkosti a radonu 2x mod. afaltový pás tl. 4 mm (skladba musí odpovídat ochraně proti střednímu radon. riziku) zateplena XPS polystyrenem tl. 200 mm, ochranu zajišťuje nopová folie s násypem viz skladba S13

#### **S13**

- SVISLÉ NOSNÉ ZDIVO - ŽB MONOLITICKÁ STĚNA TL. 250, 300, 500 MM

- ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR

- HYDROIZOLACE PROTI RADONU A ZEMNÍ VLHKOSTI TL. 2X 4 MM, CELK. TL. 4 MM

- TEPELNÁ IZOLACE - EXTRUOVANÝ POLYSTYREN -XPS150

(150kPa při 10% lineární def. - 30 kPa při trvalém zatížení 2%deformaci),  $\lambda_{max}= 0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$

- OCHRANNÁ VRSTVA - NOPOVÁ FOLIE s výškou nopů 8 mm TL. 8 MM

- HUTNĚNÝ NÁSYPI JÍL SE ZEMINOU

Spodní stavba bude chráněna proti vodě také hutněným násypem z jílu a vytěžené zeminy v poměru jíl:hlína 1-2:1. Vrstva jílu a zeminy bude max 1 m pod terénem. V místech, kde jsou základové konstrukce nižší je hloubka vrstvy 0,5 m pod terénem. Tato vrstva bude ve spádu 45 stupňů směrem od budovy. Na tuto vrstvu bude proveden násyp z vytěžené zeminy.

### **Dopadové jámy a skoky v podlaží v rámci spodní stavby**

V rámci dopadových jam a výškových skoků podlaží 1.PP je svislá konstrukce řešena z betonových tvarovek ztraceného bednění šířky 150 mm a zateplení XPS polystyrenem tl. 150 mm. Povlaková hydroizolace je natavena na asfal. penetrační nátěr, kterým je natřená stěna opět z betonových tvarvek ze ztraceného bednění šířky 150 mm a slouží také jako ukočení podkladního betonu, která je po celém půdorysu v tl. 150 mm s kari sítí.

V místě kolem dopadových jam, kde probíhá pás z žb desky tl. 150 mm s povrchovou úpravou z polyuretanu tl 10 mm je zateplení spodní konstrukce (podkladní beton) řešeno tepelnou izolací z EPS plystyrenu tl. 200 mm.

### **Anglický dvorek**

Ang. dvorek slouží pro odvětrání VZT jednotky a také pro vyvedení VZT potrubí do ŽB kanálu, kterým je vedeno potrubí do ojektu SO02 (místnost -1.11) a vyvedeno šachtou s otvorem. Dvorek

je řešen jako samonosná žb monolitická konstrukce. tl. 150 mm v horním místě je navržen ozub šířkaxvýška 50x30 pro osazení pororoštu. Pororošt bude osazen na 3 strany dvorku a na U120 zabetonovanou v rámci dvorku. Konstrukce bude ochráněna proti zemní vlhkosti stříkanou hydroizolací. Pod konstrukci bude zbudován podkladní beton tl. 100 mm. Ve dvorku bude otvor 900x520 (0) ke kotě -1,770. Odvodnění je řešeno spádem k levému hurnímu rohu směrem od budovy. Viz B06.

### **Betonový žlab pro VZT**

Žlab je řešen jako žb monolitická konstrukce. tl. stěny a spodní desky 150 mm. Výška dle řezu L-L a viz B07. V rámci vykřížení se spalškovým potrubím je žlab výškové uskočen viz řez L-L. Ochrana proti zemní vlhkosti je řešena nástříkem jako vodotěsná membrána pro utěsnění betonových konstrukcí proti vodě. Zakrytí žlabu bude pomocí žb desky tl. 120 mm a poté provedení zaizolování pomocí PVC folie - viz skladba:

- zásyp
- nopová folie se svislým přesahem 300 mm
- ochranná a separační vrstva - geotextilie se svislým přesahem 300 mm
- PVC folie tl. 1,5 mm, se svislým přesahem 300 mm
- ochranná a separační vrstva - geotextilie se svislým přesahem 300 mm
- žb monolit. deska (zastropení) tl. 120 mm

### **Unik. konstrukce kolem schodiště 1.PP**

Konstrukce opláštění schodiště je řešena jako ŽB monolitická s ochranou proti zemní vlhkosti - nástříkem hydroizolace. Konstrukci tvoří svislé stěny tl. 200 mm a střechu tvoří žb monolit. deska tl. 150 mm opět opatřena hydroizolačním nástříkem.

***V místě napojení na stávající budovu školy je třeba řešit napojení a detailní řešení až po bouracích pracích a dodatečného doměření stávající budovy. Samotné založení při stávající budově bude třeba řešit přímo na místě a ohledem na stávající stav. I samotné propojení stávající a nové budovy bude dořešeno až po zaměření po bouracích pracech a dle skutečného stavu dokresleno.***

Předpoklad pro provedení dilatace i stávající budovy je samostatný základ se základovou spárou ve stejné hloubce jako je stávající zákl. spára budovy školy a přizdění příčky 125 mm pro budou natavení hydroizolace pro spodní stavbu.

### **Opěrné zídky**

Opěrné zídky jsou navrženy v západní části objektu. Tvoří je žb monolit. konstrukce o celkové výšce 1,3 m (včetně 50 mm podkl. betonu). Hloubka zák. spáry je -1,2 m. Dále zídky nad žb žlabem jsou sníženy na výšku 1,1 m (včetně 50 mm podkl. betonu). Šířka zídek je 0,8 m. Pod zídkami je zhotoven podkladní beton v tl. 50 mm. V rámci vedení dešťové kanalizace, betonového žlabu a jímací nádrže je třeba opěrné zídky tvarově koordinovat s vedením dešťového potrubí a tvar otvorů bude proveden dle vedení potrubí, které bude v místě žlabu osazeno do chrániček viz. SO06 Oplocení a sadové úpravy.

### **Základy (viz stavebně konstrukční část)**

Základy tvoří systém základových železobetonových monolitických pasů z betonu tř. C 20/25 a oceli 10 505 ( R ) a částečně desek v místě dopadových jam a výtahové šachty. Výškové skoky v rámci vnitřních dispozic jsou řešeny viz. Dopadové jámy a skoky v podlaží v rámci spodní stavby. Základy jsou řešeny v zásadě šířkách 900 a 1600 mm. Hloubka odpovídá uložení na rostlý terén dle geolog. průzkumu. Hloubky základů budou statikem případně upraveny po výkopu stavební

jámy a dle ověření skutečného stavu podloží. Pod základy bude proveden podkladní beton v tl. 50 mm. Veškeré otvory v základech budou osazeny do chrániček. **Hutněný násyp bude doplněn statikem v rámci výkopů a ověření únosnosti stávající zeminy.!!!**

### **Jáma**

Stavební jáma je v místech, kde je třeba svislé pažení je pažena ocelovými I120 profily a dle potřeby kotvena do okolní zemini pomocí kořenových pilot. V místech, kde je hloubka výkopu nižší (západní část) bude zemina vysvahována. Viz výkres stavební jámy. Zábor po obvodu objektu bude min. 1220 mm (bednění 500 mm, manipulace 600 mm, pažení I120). V západním a jihozápadním rohu budovy je stavební jám rozšířena s ohledem na vyvahování bez nutnosti pažení. Viz výkres stavební jámy.

Odvodnění stavební jámy je řešeno žlaby, které jsou svedeny do nejnižšího místa a odtud je voda svedena do splaškové kanalizace. V místech, kde je výkop pod úroveň kanalizace bude voda čerpána čerpadlem.

***Před samotnými stavebními pracemi musí být vytyčeno a zaměřeno stávající vedení sítí pověřenými pracovníky a zajištěna jejich ochrana během stavby. U sítí, kde by pažení mohlo zasáhnout do ochranného pásma, musí být respektovány a dodrženy podmínky stanovené ze strany dotčených orgánů.***

### **Otvory a niky**

(vypsány jsou pouze speciální otvory, niky a drážky - ostatní popsáno ve výkresech)

#### **Otvor pro VZT v 1.PP (-1.11)**

otvor 1550x340 (420) ke kótě -1,770 a navazující nikou přes výšku celého podlaží tj. 2500 mm, šířky 1750 mm a hloubky 180 mm. Nika je vyplněna keramickou příčkou tl. 125 mm a zateplena minerální vatou/ XPS polystyrenem tl. 150 mm a omítkou s imitací betonu. Pod příčkou bude zbudován ŽB překlad na celou šířku otvoru a provázán s okolní stěnou. Viz půdorysy stavbení a VZT.

#### **Otvor pro VZT v 1.PP (-1.14 a -1.02)**

Otvor v místnosti -1.14 šxv = 430x1200 mm (1050) ke kótě -2,750 nebo (1620) ke kótě -3,320. Dále otvor v místnosti -1.02 šxv = 700x900 mm (1350) ke kótě -2,750. Viz půdorysy stavbení a VZT.

#### **Otvor pro VZT v 1.PP**

Otvor pro vyvedení VZT vedení do gymnastické haly bude proveden v místě žb šachty pod úrovní žb monolit. průvlaků. Velikost otvoru je šxv = 1700x600 mm (5730) ke kótě -2,750. Viz řez H-H a půdorys 1.NP.

#### **Otvor pro VZT v 1.PP z místnosti -1.05 do -1.04**

Otvor pro provedení VZT potrubí o velikosti šxv = 200x250 mm (2070) ke kótě -2,750. Viz výkres VZT.

### **Otvory pro VZT v 2.NP**

Otvor pro vyvedení VZT vedení do víceúčelové haly bude proveden v místě pod úrovní ocelových průvlaků. Velikost otvoru je šxv = 1700x600 mm (6590) ke kótě +4,980. Otvor je proveden z venkovní fasády. VZT vedení je v místě šachty ve 2.NP odskočeno pod stropem a vyvedeno na střechu, kde je poté vyvedeno do objektu v místě pod ocel. průvlak. Prostup je z venkovní strany oplechován proti zatékání viz. K26. Prostupy střechou jsou o rozměru 2600x500 mm.

Dále je ude prostup pro odvětrání VZT šxl = 250 x250 mm.

Otvor pro vedení odvodu vzduchu pro běžeckou dráhu je opět veden ze střechy otvorem 400x400 mm do běžecké dráhy.

Pro odvětrání výtahové šachty je navržen otvor pro prostup potrubí o šxl = 250x250 mm. Všechny otvory jsou vyvedeny na střechu min. 600 mm nad úroveň střechy.

#### **Nika pro el. rozvaděč (1.10)**

Nika umístěná v keramické příčce tl. 150 mm. Rozměry niky dxvxhl. = 420x100x720 (1100).

#### **Nika pro vytápění rozvod. (-1.11)**

Nika v žb monol. obvodové stěně tl. 250 mm. Rozměry niky šxlxv = 110x810x800.

#### **Otvory a drážky v žb monolit. stěně tl. 250 mm v 1.PP a 1.NP pro vedení potrubí na vytápění**

1.PP otvor 200x200 mm v podlaze (místnost -1.03) do drážky šxl = 150x200 mm vyvedenou z pod stropu do výšky urovně skladby podlahy -1,400.

1.NP otvory 200x200 mm (místnost 1.02) v podlaze -128 mm vůči (+0,000) v místě žb desky rampy, a vyvedeny v drážce šxl = 100x150 mm do podlahy +0,900.

Dále otvor 200x200 mm v podlaze (místnost 1.02) v místě urovně žb desky rampy do drážky šxl = 150x200 mm, která probíhá do urovně o výšce +1,780.

#### **Vyvedení odvětrání splaškové kanalizace**

Otvor pod stropem (1.10) 150x150 mm a drážka šxl = 150x150 mm do urovně +4,980 a vedeno dále ve falešném ocelovém sloupu D200 K34. Vyvedeno otvorem 150 x150 mm na střechu (+9,160) min. 500 mm nad střechu.

#### **Otvor 1.PP ve (-1,04)**

Otvor pro jímací šachtu o průměru 800 mm. Otvor je 900x900 mm.

#### **Drážky pro vedení vodovodního potrubí**

1.PP otvor 100x300 mm pod stropem (-1,03, v = -2,750) a vyveden do drážky šxl = 100x300 mm v místnosti (-1,05)(v = -1,400). Drážka probíhá až pod strop místností s v = +1,780. Potrubí je vedeno v místnosti (-1,05) pod strop a rozvedeno do ostatních místností v podlaží -1,400. Dále vede do místností (1.09) a vedeno pod stropem do ostatních místností v podlaží v=+1,780.

#### **Drážka pro svislé splaškové potrubí**

Místnost 1.17 a 1.19 drážka 2x 150x150 mm po celé výšce podlaží a pokračuje níže do místnosti -1,10 a jsou svedeny do základů.

#### **Otvor svod splaš. potrubí pro (1.03)**

Drážka je vedena v předstěně a provedena stropní deskou otvorem 120x120 mm v místnosti 1.06. V místnosti -1.17 pod stropem vedena otvorem v žb stěně tl 250 mm. Otvor má rozměry 150x150 mm (2150) od kóty -2,750.

#### **Otvory v základech pro splaškové potrubí**

Potrubí v základech, které probíhá skrz základ bude osazeno do chráničky.

### **Otvory pro střešní světlíky**

Stavební větlík - otvor 1200x1200 mm.

Bodový světlík k prosvětlení a denní větrání a skleněnou a plastovou výplní. Konstrukce světlíku je rovná z hliníkových dílců o celkové výšce 750 mm (5x díl ovýšce 150 mm). Z interiéru tvoří rovnou oplechovanou plochu.

· Rám světlíku je z eloxovaného hliníku s přerušeným tepelným mostem a dvojitým PUR jádrem pro vysokou tuhost, ochranu. Vrstva dvojitá PET-G kopule zajišťuje samočištění a bezpečný odvod vody stpodní vrstva dutinkový polykarbonát tl. 25mm pro lepší termo izolační vlastnosti

· Manžeta světlíku s deklarací ochrany proti odkapávání a odpadávání hmot dle ČSN 73 0865, vyrobena z vícekomorového PVC profilu s PUR jádrem a vnitřním Fe oplechováním. Pohon světlíku bude na 230VAC a bude vybaven koncovými spínači.

Svetlík požární - otvor 1200x720 mm

požární světlík viz část VZT.

### **Otvory pro el. vyvedení kabelů na fasádu**

Otvory pro vyvedení kabelů el. je zhotoven v severo-výhodním rohu pod stropem 1.PP. Jedná se o otvor o průměru 100 mm a 150 mm.

Dále je v západní části otvor pro el. vedení k sloupku. Průměr otvoru 2x 10 mm. Všechny otvory budou vyloženy chráničkou pro el. kabel. vedení.

### **Schodiště**

#### **Hlavní schodiště**

V objektu je navrženo hlavní schodiště, které je navrženo jako prefabrikované (rameno i mezipodesty) které se skládá z ramen:

##### **1.PP**

8x168x273 (-2,750 - -1,400)

8x175x280 (-1,400 - +0,000) včetně mezipodesty

##### **1.NP**

10x178x274 (+0,000 - +1,780)

11x177,7x254 (+1,780 - +3,735) včetně mezipodesty

7x177,7x254 (+3,735 - +4,980)

Schodiště bude akusticky odděleno od ostatních konstrukcí akustickými podložkami pod uložením schodiště. V místě uložení/kotvení do stěny bude opět akusticky odděleno od ostatních konstrukcí.

Napojení schodiště na okolní podlahu (akustický vinyl) bude řešeno pomocí hliníkové lišty tvaru U = spříznaná negativní spára.

#### **Hlavní chodiště - zábradlí Z04 a Z06**

Zábradlí Z04 na vnější straně je řešeno ze svařovaného plechu tl. 12 mm a výztužných žeber z P8. Zábradlí je kotveno z boku do schodišťových ramen, podest a stropu pomocí dvojice šroubu do chemické kotvy. ve vzdálenosti 600 mm. Madlo je řešeno z plechu P8 š. 40 mm (se sraženou hrnaou) a kotveno svary do nosné konstrukce pomocí plechů 62x62 mm. V místech ukončení madla je madlo přetažno svisle na nosnou část. Viz. Z04.

Z vnější strany je zábradlí Z06 navrženo jako nerezová lanová síť průměr lana 2 mm. Velikost ok 50x50 mm a plocha sítě cca 35 m<sup>2</sup>. Průměr obvodového lana je 12 mm, kotvení v podlaze, stropu a v úrovni podlaží po 500 mm, svislá obvodová lana slouží pro stabilizaci sítě. Viz Z06.

#### **Schodiště 1.NP (+0,000 - +0,900) do kabinetu 1.03.**

Schodiště je řešeno jako prefabrikované. Bude akusticky odděleno od ostatních konstrukcí a

uloženo na akustické podložky pod uložením schodiště.

#### Zábradlí Z16

Zábradlí je navrženo z jeleků tl. 3mm 40x30 mm a 40x40 mm. Madlo je navrženo z plechu P8 š. 40 mm a kotveno k nosné části zábradlí plechy P8 62x62 mm. Zábradlí je spojeno svařem s přiléhajícím zábradlím Z19. Napojení madla a nosných prvků je ve stejné výšce a je spojeno svařem. Zábradlí je kotveno do opdlahy pomocí šroubů na chemickou kotvu. Kotevní do podlahy bude upřesněno před výrobou.

#### **Schodiště v místnosti (-1.12) viz Z13**

Nosná konstrukce - z profilů 120x80 tl. 5 mm pozinkovaných (kotveny do podlahy na chemickou kotvu pomocí patní desky pozinkovaného plechu P10, stupně jsou kotveny do nosných profilů, stupeň tvoří pozinkovaný pororošt tl. 30 mm 15x30, 1x 1800x1000 a 2x250 x1800 mm.

#### Zábradlí u schodiště v technické místnosti v 1.PP - Z13

Jedná se o zábradlí Z13 z pozinkovaných profilů a plechů.

Madlo - profil 40x30 tl. 2 mm pozinkovaný, sloupky - profil 40x30 tl. 2 mm pozinkovaný.

Výška zábradlí je 900 mm,. Výplně tvoří pozinkovaný plech P5 šířky 40 mm. Zábradlí je před pozinkováním svařované, kotvení k nosné konstrukci pomocí šroubových spojů. Viz Z13.

**Před výrobou nutno ověřit rozměry na stavbě!**

#### **Schodiště v místnosti (-1.12) viz Z14**

Nosná konstrukce - z profilů 120x80 tl. 5 mm pozinkovaných (kotveny do podlahy na chemickou kotvu pomocí patní desky pozinkovaného plechu P10, stupně jsou kotveny do nosných profilů, stupeň tvoří pozinkovaný pororošt tl. 30 mm 15x30, 1x 1800x1000 a 2x250 x1800 mm.

#### Zábradlí u schodiště v technické místnosti v 1.PP - Z14

Jedná se o zábradlí Z14 z pozinkovaných profilů a plechů.

Madlo - profil 40x30 tl. 2 mm pozinkovaný, sloupky - profil 40x30 tl. 2 mm pozinkovaný.

Výška zábradlí je 900 mm,. Výplně tvoří pozinkovaný plech P5 šířky 40 mm. Zábradlí je před pozinkováním svařované, kotvení k nosné konstrukci pomocí šroubových spojů. Viz Z14.

Konstrukce schodiště bude upravena dle skutečného zaměření a stavu po bouracích pracích

**Před výrobou nutno ověřit rozměry na stavbě!**

#### **Schodiště únikové v 1.PP**

ŽB prefabrikované schodiště 13x183x280 o šířce 1300 mm. Zábradlí bude žárově zinkované a kotvení úchytů pro madlo bude do žb stěny na chemickou kotvu viz Z03.

#### Zábradlí při únikovém schodišti 1.PP - Z03

Zábradlí Z03 tvoří FeZn ocel plech P15 šířky 50 mm svařený s kotvícími háky plech P10 šířky 30 mm. Rameno je přivaženo k patní desce P10 50x80 mm. Kotvení pomocí 4 šroubů v každé patní desce na chemickou kotvu. Viz Z03.

#### **Schodiště únikové ve 2.NP**

Schodiště 2x11x177,7x254. Nosná konstrukce je navržena z ocelových U160 profilů a je kotvena do svislé podpůrné konstrukce tvořené opět z U160 profilů - viz stavebně-konstrukční řešení.

Zábradlí je řešeno jako předem svařovaná a žárově zinkovaná konstrukce, jednotlivé díly budou k sobě šroubovány, sloupky a madlo tvoří žárově zinkované profily 40/20 mm, mezivýplně tvoří plech P5 šířky 40 mm žárově zinkovaný viz. Z05.

#### Zábradlí při únikovém schodišti 2.NP - Z05

Zábradlí Z05 je navrženo jako předem svařovaná a žárově zinkovaná konstrukce. Jednotlivé díly budou k sobě šroubovány. Sloupky a madlo tvoří žárově zinkované profily 40/20 mm, mezivýplně tvoří plech P5 šířky 40 mm žárově zinkovaný. Viz. Z05.

#### **Rampa pro propojení stávající školy**

Rampa propojuje stávající školu a novou budovou. Slouží jako bezbariérové propojení. Jedná se žb monolit. rampu tl. 150 mm. Sklon je 6,03%, délka je 5,8 m, šířka 2,05 m. Povrchová úprava je řešena jako akustický vinyl tl. 3 mm.

#### Zábradlí rampa Z17 a Z18

Zábradlí je navrženo jako ocelové svařované s nátěrem barvy - antracit. Nosnou konstrukci tvoří uzavřené ocel. jekly tl 3 mm 40x30 mm se sraženou hranou. Samotné madlo tvoří plech P8 o šířce 40 mm se zaoblenou hranou. Kotvení madla k nosné konstrukci je pomocí plechů P8 o rozměrech 62x62 mm. Vodící linie ve spodní části zábradlí je tvořena z plechu P8 o šířce 40 mm. Kotvení zábradlí je navrženo ve dvou řešeních. Pro zábradlí Z17 kotvené do žb stěny jsou navrženy svařované kotvy tvaru L s kotvicí deskou 50x80 mm, která bude kotvena do stěny pomocí šroubů na chemickou kotvu. Druhé zábradlí Z18 u SDK stěny je opatřeno svislými sloupky opět z jeklů se sraženou hranou a kotveno do podlahy pomocí šroubů. Kotvení do podlahy bude upřesněno.

#### **Rampa vnitřní u vstupních dveří**

Rampa je navržena o délce 2,05 m a šířce 2,89 m s převýšením 0,128 m (sklon 6,25%). Je tvřena z žb monolit desky tl. 150 mm.

#### Zábradlí rampa Z19 a Z20

Zábradlí Z19 a Z20 je navrženo jako ocelové svařované s nátěrem barvy - antracit. Nosnou konstrukci tvoří uzavřené ocel. jekly tl 3 mm 40x30 mm se sraženou hranou. Samotné madlo tvoří plech P8 o šířce 40 mm. Kotvení madla k nosné konstrukci je pomocí plechů P8 o rozměrech 62x62 mm. Vodící linie ve spodní části zábradlí je tvořena z plechu P8 o šířce 40 mm. Konstrukce zábradlí je opatřeno svislými sloupky opět z jeklů se sraženou hranou a kotveno do podlahy pomocí šroubů. Kotvení do podlahy bude před výrobou upřesněno. Zábradlí Z19 je opatřeno pouze jedním sloupkem. Druhá část je spojena svarem se zábradlím Z16. Napojení všech konstrukčních prvků je ve stejné výšce.

Všechna zábradlí musí dodržet vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

#### **Rampa před vstupem do objektu**

Rampa je navržena se sklonem 2%. Délka rampy je 2 m a šířka 2,47 m, Povrch je tvřen z betonové dlažby 60x60 cm tl. 60 mm. a zateplen pěnovým sklem. Viz řez K-K a skladba vstup níže:

- BETONOVÁ DLAŽBA 60X60 TL. 60 MM S  
BETONOVÝM OBRUBNÍKEM PO STRANÁCH
- SPÁD. A PODKLADNÍ VRSTVA - BETON  
TL. 60-30 MM
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- TEPELNÁ IZOLACE - PĚNOVÉ SKLO  
TL. 110 MM
- ŽB DESKA TL. 150 MM

Strop je v místě vstupu uskočen a zesílen. V místě vstupu z interiéru je žb monol. deska zesílena



na 170 mm. V místě vstupních dveří je proveden skok v rámci desky o 50 mm, zde je deska tl. 150 mm. Skladba viz skladba vstup a řez K-K.

V místě, kde dlažba probíhá mimo průmět půdorysu je betonová dlažba ukládána do ložné vrstvy F8/16 tl. 40 mm a pod ní je provedena podkladní vrstva ze šterku F16/32 tl. 150 mm viz skladba níže:

- BETONOVÁ DLAŽBA 60X60 TL. 60 MM
- LOŽNÁ VRSTVA F8/16 TL. 40 MM
- PODKLADNÍ VRSTVA ŠTĚRK F16/32 TL. 150 MM

## **Interiér**

### **Dřevěné obložení 1.PP**

Je navrženo po obvodu gym, haly a posilovny. Tvoří ho svislé nosné prvky tl. 50 mm a šířky 200 mm a ocelové prvky umístěné před radiátory z ocel. svařovaných profilů U120 a kotvených do žb monolit. stěny viz Z11. Vodorovnou konstrukci tvoří hranoly 50x50, 70x50 a 100x50 viz T22. V rámci obložení jsou navrženy dřevěné bedničky s dvířky pro elektroinstalace a revize vytápění o rozměrech 200x200x200 mm (rozměry budou upřesněny dle profesí a budou kooordinovány při výrobní dokumentaci dřevěného obložení) 5 kusů. Obložení bude zbudováno do výšky 3200 mm. Zešíkemní obložení je od výšky 1600 mm. V rámci obkloadu budou zbudovány 1x dveře 900x1970 mm.

Dále je navrženo po obvodu stěn kabinetu 1.03. Tvoří ho vodorovné hranoly 50x50 mm viz T24.

### **Dřevěné obložení 2.NP**

Je navrženo po obvodu víceúčelové haly. Tvoří ho svislé nosné prvky tl. 50 mm a šířky 200 mm a ocelové prvky umístěné před radiátory z ocel. svařovaných profilů U120 a kotvených do žb monolit. stěny viz Z10. Vodorovné prvky tvoří hranoly 50x50, 70x50 a 100x50 mm viz T23. V rámci obložení jsou navrženy dřevěné bedničky s dvířky pro elektroinstalace a revize vytápění o rozměrech 200x200x200 mm (rozměry budou upřesněny dle profesí a budou kooordinovány při výrobní dokumentaci dřevěného obložení) 5 kusů. Obložení bude zbudováno do výšky 3200 mm. Zešíkmení je od výšky 2150 mm.

## **Speciální konstrukce**

(vypsané pouze vybrané prvky)

### **C01 - Konstrukce z SDK desek pro zakrytí ZTI vedení**

Konstrukce je ze SDK desek tl. 12,5 mm - tvaru L - vxš = 600x400 - povrchová úprava omítka. Desky jsou kotveny na zavěšený rošt kotvený do stropní konstrukce. Zavěšení musí umožňovat průhod trubky D150 mm. V místě průchodu bude konstrukce přerušena a provázána v horní a spodní části prostupu.

### **C02 - stěna SDK se svítidly**

Stěna z SDK desek tl. 12,5 mm se zabudovanými svítidly o rozměru 500x50 mm. Od stropu je nechán pás bez světla o výšce 500 mm. Celková délka 7400 mm.

### **C15 - ochranná síť pro hod koulí**

Spouštěcí ochranná síť pro hod do dálky. Nosná konstrukce ocel. I300 profily; spodní konstrukci tvoří Al profily 100x150 mm; síť - ochranná síť 4x4 cm, síla vláken 6 mm. polypropylen, vhodná pro

hod koulí (pro vysokou zátěž, v dolní části vyztužena kanem o prům. 8 mm a očnicemi s kotvením do spodního profilu.

Zvedací zařízení sítě -

bude dodáno vč. rozvaděče a příslušné propojovací kabeláže vč. nosné konstrukce kabeláže. Ovládání místní mimo rozvaděč ovladačem nahoru dolů.

Ovládání sítě - navíjecí systém v horní části, sít' navíjet nebo skládat po dílech rozměry viz půdorysy a řezy - viz C15.

### **Doběhová stěna v běžecké dráze**

Ve 2.NP je navržena doběhová stěna s opláštěním viz. T25. Jedná se o obložení překliškou tl. 40 mm z obou stran nosné konstrukce. Délka překlišky je 2x5050 mm. Výška překlišky je 2375 mm. Na překlišku z východní strany bude proveden černý nátěr a následně na něj bude nakotvena stěna z plastových desek tl. 20 mm s kruhovými otvory.

Nosnou konstrukci tvoří svařovaný rám z uzavřených profilů - pozinkovaný FeZn 80x140 tl. 5 mm. Obvod. rám je vyztužen vnitřními 2 sloupky a jedním vodorovným profilem. Délka svislých prvků je 2525 mm. Kotvení prvku je navrženo jako chemická kotva do žb stropní konstrukce pomocí sšoubů s patní deskou P15 200x200 mm. Viz stavebně konstrukční část.

## **POZNÁMKY**

### **Stavební práce**

***Před samotnými stavebními pracemi musí být vytyčeno a zaměřeno stávající vedení sítí pověřenými pracovníky a zajištěna jejich ochrana během stavby. U sítí, kde pažení zasahuje do ochranného pásma musí být respektovány a dodrženy podmínky ze strany dotčených orgánů.***

***Místa, která přiléhají ke stávající škole budou řešena až po demolici objektu SO01 a dozaměření stávajícího stavu. Samotné napojení na základové konstrukce bude třeba řešit přímo po odkopání základů a ověření skutečného stavu. Během výkopů bude na stavbě přítomen statik pro ověření skutečného stavu hloubky navážek. V případně rozdílů oproti předpokladům z geo. průzkumů bude třeba řešit založení objektu v daném místě novým způsobem.***

### **Dilatační spáry**

***Dilatační spáry jsou navrženy pod prahy dveřních otvorů a po pobvodu stěn. V místech, kde podlahová plocha přesahuje 35 m<sup>2</sup>, bude podlaha dilatována v polích rozměrech 6x6 m - bude konzultována s projektantem! V místnostech, kde je navrženo podlahové topení jsou dilatační spáry pod prahem dveří, po obvodu stěn a případně tam, kde jsou zakresleny ve výkresech částí Vytápění.***

***Dilatační obvodové spáry jsou navrženy ve všech místnostech po obvodu stěn z pružného materiálu - miralonu tl 5 a 10 mm. V místnostech s podlahovým vytápěním jsou navrženy o tl. 10 mm a u ostatních jsou min. 5 mm.***

### **Smršťovací spáry**

***Podlaha bude dilatována smršťovací spárou v tl. 1/3 od horního povrchu mazaniny o rozměrech max 3x3 m, případně jako třiceti násobek tl. podlahové roznášecí vrstvy, dále je***

***třeba dodržet max poměr stran srážovacího celku max 3:1. Potěr/ mazanina bude naříznut v raném stádiu do 24 h od namýchání.***

## **6) Bezpečnost při užívání stavby**

Všechny objekty jsou navrženy v souladu se stavebním zákonem a normami a předpisy platnými ve stavebnictví.

## **7) Ochrana zdraví a pracovní prostředí, zásady hospodaření energiemi**

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Spotřeba vody a nároky na splaškovou kanalizaci se nemění.

Dešťové vody:

> Plocha střechy:	1134,0 m <sup>2</sup>
> Intenzita dešťových srážek pro Brno:	161 l/s
> Koeficient odtoku:	0,9
> Povolný odtok BVaK Brno:	0,4
> Navržena akumulární jímka	14m <sup>3</sup>
> Regulovaný odtok do kanalizace:	7,30 l/s

Celková roční spotřeba tepla: 455 GJ/rok

Celkový příkon el. energie:

> Instalovaný příkon	Pi = 54 kW
> Výpočtové zatížení	Pp = 41 kW
> Proudová navýšená hodnota	Inh = 65A

### **Celkové vodohospodářské řešení**

Dešťová kanalizace z objektu je svedena do akumulární jímky dešťových vod s přepadem do kanalizace.

Plocha střechy:	1134,0 m <sup>2</sup>
Intenzita dešťových srážek pro Brno:	161 l/s
Koeficient odtoku:	0,9
	$Q = 0,1134 \times 161 \times 0,9 = 16,43 \text{ m}^3$
Povolný odtok BVaK Brno:	0,4
	$Q = 0,1134 \times 161 \times 0,4 = 7,30 \text{ l/s}$

Bude navržena akumulární jímka dešťových vod 4,16 x 2,5 m o objemu 14 m<sup>3</sup>. Z jímky budou zaústěny dešťové vody přes škrťací šachtu do stávající kanalizace – škrťací šachta odtok Q = 7,30 l/s.

## 8) Úspora energie a tepelná ochrana

Viz. kapitola B.2.7 a Průkaz energetické náročnosti budovy.

## 9) Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží.

Ochranu zajišťuje izolace proti radonu a vodě z asfaltového modif. pásu 2x tl. 4mm.

### b) ochrana před bludnými proudy.

Ochranu zajišťuje izolace proti radonu a vodě z asfaltového modif. pásu 2x tl. 4 mm.

### c) ochrana před technickou seizmicitou.

Stavba se nenachází v mimořádném seismickém území.

### d) ochrana před hlukem.

Objektu nehrozí zvýšená hladina hluku. Hluk bude eliminován obvodovými konstrukcemi s dostatečnými akustickými vlastnostmi viz skladby obvodových konstrukcí.

### e) protipovodňová opatření.

Budově nehrozí účinky povodní.

### f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nebudou mít vliv.

## Zásady organizace výstavby

### a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.

Spotřeba vody a nároky na splaškovou kanalizaci se nemění.

Dešťové vody:

> Plocha střechy:	1134,0 m <sup>2</sup>
> Intenzita dešťových srážek pro Brno:	161 l/s
> Koeficient odtoku:	0,9
> Povolný odtok BVaK Brno:	0,4
> Navržena akumulární jímka	14m <sup>3</sup>
> Regulovaný odtok do kanalizace:	7,30 l/s

Celková roční spotřeba tepla: 455 GJ/rok

Celkový příkon el. energie:

> Instalovaný příkon	Pi = 54 kW
> Výpočtové zatížení	Pp = 41 kW
> Proudová navýšená hodnota	Inh = 65A

## 10) požadavky na požární ochranu konstrukcí

**Gymnastická hala (-1.PP - 1.NP) – požadavek REI60DP1**

ŽB monolitické sloupy o rozměrech 600x400 mm - požární odolnost REI 90DP1-(1)  
železobetonové zdi tl. 250, 300 a 500 mm - požární odolnost REI 180DP1-(1)  
ŽB monolitický strop tl. 250 mm - požární odolnost REI 180DP1-(1)  
ŽB monolitickými průvlaky o rozměrech 400x1000 mm - požární odolnost  
REI 180DP1-(1)

**Doplňující jednotrakt (-1.PP - 2.NP) – požadavek REI60DP1 – 1.pp**  
**Požadavek REI45 – 1.np**

Svislé nosné konstrukce tvoří ŽB monolitické zdivo tl. 250 mm- požární odolnost  
REI 180DP1-(1)  
keramické zdivo tl. 250 mm - požární odolnost REI 60DP1-(1)  
výztužné ocelové sloupy ze svařovaného profilu 2xU160 -sloupy budou chráněné  
obetonováním na požární odolnost REI60DP1.  
Vnitřní nosné zdivo tvoří ŽB monolitické stěny tl. 150 a 200 a 250 mm. - požární  
odolnost REI 120DP1-(1)  
Svislé nenosné konstrukce tvoří keramické příčky tl. 100 a 150 mm – požární  
Odolnost REI120DP1  
Strop tvoří ŽB monolitická deska tl. 150 mm - požární odolnost REI 180DP1-(1)  
Strop tvoří ŽB monolitická deska tl. 250 mm- požární odolnost REI 180DP1-(1)  
Střechu tvoří ŽB monolitická deska tl. 250 mm- požární odolnost REI 180DP1-(1)

**Atletická hala (2.NP) – požadavek REI30**

Svislé nosné konstrukce tvoří ocelové sloupy HEB300 s výplňovým keramickým zdivem tl.  
300 mm - požární odolnost REI 60-(1)  
ŽB monolitická stěna tl. 250 mm - požární odolnost REI 180-(1)  
Bežecká dráha  
Svislé nosné prvky tvoří ocelové kruhové sloupy o průměru 200 mm -požadovaná  
požární odolnost bude zajištěna nátěrem.  
Střecha je tvořena samonosným trapézovým plechem TR 160/250 tl. 1,25 mm s betonovou  
deskou tl. 60 mm uloženým na ocelové průvlaky HEB 800 -požadovaná požární odolnost  
bude zajištěna nátěrem.  
Běžecká dráha (2.NP)  
Průvlaky uložené na ocel. sloupech tvoří ocel U profily 2xU140 -požadovaná požární  
odolnost bude zajištěna nátěrem.  
Střechu tvoří samonosný trapézový plech TR 160/250 tl. 1,25 mm s žb monolit. deskou tl.  
60 mm-požadovaná požární odolnost je zajištěna tl. žb desky  
  
Požární odolnosti konstrukcí jsou vyhovující.