

SEZNAM DOKUMENTACE:

A STAVEBNÍ OBJEKTY:

SO 01 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

SO 02 TĚLOCVIČNA

- A.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
- A.2a STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST - OCELOVÁ HALA
- A.2b STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST - ZALOŽENÍ, POSOUZENÍ ZÁZEMÍ
- A.3.1 ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB
- A.3.3 ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY
- A.3.4 MĚŘENÍ A REGULACE
- A.3.5 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE
- A.3.7 ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY A BLESKOSVODY
- A.3.8 SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ
- A.4 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

B INŽENÝRSKÉ OBJEKTY:

IO 01 PARKOVIŠTĚ

IO 02 PŘÍPOJKA TEPLA - NENÍ PŘEDMĚTEM DPS

IO 03 PŘÍPOJKA KANALIZACE

IO 04 AREÁLOVÝ ROZVOD VODY

IO 05 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN

IO 06 AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ

IO 07 STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO VJEZDU

C SOUHRNNÁ ČÁST

C1 Průvodní zpráva

C2 Souhrnná technická zpráva

C3 Koordinační situace - celek 1:500

C4 Koordinační situace 1:250

SEZNAM DOKUMENTACE:

A STAVEBNÍ OBJEKTY:

SO 01 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

SO 02 TĚLOCVIČNA

- A.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
- A.2a STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST - OCELOVÁ HALA
- A.2b STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST - ZALOŽENÍ, POSOUZENÍ ZÁZEMÍ
- A.3.1 ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB
- A.3.3 ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY
- A.3.4 MĚŘENÍ A REGULACE
- A.3.5 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE
- A.3.7 ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY A BLESKOSVODY
- A.3.8 SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ
- A.4 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

B INŽENÝRSKÉ OBJEKTY:

IO 01 PARKOVIŠTĚ

IO 02 PŘÍPOJKA TEPLA - NENÍ PŘEDMĚTEM DPS

IO 03 PŘÍPOJKA KANALIZACE

IO 04 AREÁLOVÝ ROZVOD VODY

IO 05 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN

IO 06 AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ

IO 07 STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO VJEZDU

C SOUHRNNÁ ČÁST

C1 Průvodní zpráva

C2 Souhrnná technická zpráva

C3 Koordinační situace - celek 1:500

C4 Koordinační situace 1:250

SEZNAM DOKUMENTACE:

- A.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- A.2 SITUACE - STÁVAJÍCÍ STAV
- A.3 PŮDORYS ZÁKLADŮ - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.4 PŮDORYS - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.5 ŘEZ A-A - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.6 POHLEDY - STÁVAJÍCÍ STAV

SEZNAM DOKUMENTACE:

- A.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- A.2 SITUACE - STÁVAJÍCÍ STAV
- A.3 PŮDORYS ZÁKLADŮ - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.4 PŮDORYS - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.5 ŘEZ A-A - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.6 POHLEDY - STÁVAJÍCÍ STAV

SEZNAM DOKUMENTACE:

- A.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- A.2 SITUACE - STÁVAJÍCÍ STAV
- A.3 PŮDORYS ZÁKLADŮ - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.4 PŮDORYS - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.5 ŘEZ A-A - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.6 POHLEDY - STÁVAJÍCÍ STAV

SEZNAM DOKUMENTACE:

- A.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- A.2 SITUACE - STÁVAJÍCÍ STAV
- A.3 PŮDORYS ZÁKLADŮ - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.4 PŮDORYS - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.5 ŘEZ A-A - STÁVAJÍCÍ STAV, BP
- A.6 POHLEDY - STÁVAJÍCÍ STAV

Akce:

ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA

Objekt:

SO 01 - PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

Stavebník:

Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY:	ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
MÍSTO STAVBY:	ZŠ Dany a Emila Zátopkových, Jablunkovská 501, 739 61 Třinec, Staré Město, Lyžbice
STUPEŇ PD:	Dokumentace pro provedení stavby
ČÍSLO PARCEL:	435/3, 435/4, 444, 443/2, 2089/1
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	Lybžice - Třinec, 771104
CHARAKTER STAVBY:	Objekt pro výchovu a vzdělávání - tělocvična
VLASTNÍK POZEMKU A STAVBY:	Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
STAVEBNÍK:	
Název:	Město Třinec
Sídlo:	Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
IČ:	002 97 313
DIČ:	CZ00297313
STAVEBNÍ ÚŘAD:	MÚ Třinec – Odbor stavebního řádu a územního plánování Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	7s architektonická kancelář s.r.o. Dejvická 919/38 160 00, Praha 6, Bubeneč IČ: 281 88 845 E-mail: info@7s.cz
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Mgr. Ing. arch. Wieslaw KUBICA Oldřichovice 639 739 61, Třinec 1 Telefon: +420 602 444 722 Email: kubica@7s.cz
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Mgr. Ing. arch. Wieslaw KUBICA Oldřichovice 639 739 61, Třinec 1 Telefon: +420 602 444 722 Email: kubica@7s.cz
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	03/2013



**architektonická
kancelář s.r.o.**

SÍDLO FIRMY:
Družstevní ohoz 1288/20
Praha 4, Nusle
PSČ 140 00

KANCELÁŘ (korespondenční adresa):
Dejvická 919/38
Praha 6
PSČ 160 00

II. Popis objektu

Areál školy je součástí sídlištní zástavby. Tvoří jej jednotlivé pavilony školy, které jsou vzájemně propojeny spojovací chodbou. Kolem objektu je oplocený pozemek školy s výjimkou severní části, kde je hlavní vstup do školy. Areál školy má přibližně obdélníkový půdorys s podélnou osou ve směru JV-SZ. Na SZ je areál ohraničen chodníkem podél potoka Stavový, na SV chodníkem podél ul. Jablunkovské, na JV oplocením zahrady jiného majitele, na J oplocením podél komunikace 1/476 (E75) a na JZ oplocením zahrady. Pozemek je skoro rovinatý s nepatrným spádem.

Stavba je umístěna v zastavěné části obce. Odstraňovaná stavba je umístěná v jižní části školského areálu, v blízkosti areálového oplocení. Přístup do objektu je chodbou ze školského pavilónu. Ostatní vstupy do objektu jsou uzamčeny. Přístup strojně dopravních prostředků je z komunikace Jablunkovská.

V rámci stavebního objektu je řešeno:

- Demolici stávajícího objektu tělocvičny
- Kácení dřevin
- Demontáž a úschova 12 stolů, 12 laviček, odříznutí:



- Demontáž a úschova cvičebních prvků:



Cvičební prvky budou opětovně osazeny, dle přání školy.

- Demontáž a úschova oplocení, délka 25m (a do SO 02 Tělocvična by se měla dát opětovná motáž,):



- Odpojení a zaslepení stávajícího přívodu studené vody - DN 63mm
- Odpojení a zaslepení stávajícího přívodu topné vody - 2x DN 50

1. Demolice objektu tělocvičny

Jedná se o objekt pozemního stavitelství, který svým stavebním charakterem, již neplní svou původní funkci (špatný technický stav objektu). Objekt bude zcela odstraněn – zachována bude část základů tak, jak je uvedeno ve výkresové dokumentaci stavby. Terén (plocha po provedených demolicích) nebude nijak upravován a bude ihned předán k následující výstavbě.

Před započítáním demoličních prací zajisti dodavatel stavby vytyčení všech podzemních vedení z hlediska směrového i hloubkového uložení. Zhotovitel provede taková opatření, aby nebyla poškozena. Stávající tělocvična je napojena na vnitřní rozvody tepla, vody a elektrické energie. Dešťové a splaškové vody jsou napojeny na veřejnou kanalizaci se správě SmVaK.

Jedná o samostatné stojící halovou stavbu tělocvičny a sociálního zázemí (šatny, WC). Objekt je propojen na školský areál spojovací chodbou, která je rovněž určena k odstranění. Konstruktivně je objekt tělocvičny a sociálního zázemí tělocvičny, řešen jako dřevostavba o půdorysných rozměrech /tělocvična 45,54m x 20,82m výška po atiku zastřešení pultové střechy + 8,970m/ sociální zázemí o rozměrech 38,41m x 10,69m výška po atiku zastřešení pultové střechy 4,600 m. Spojovací chodbu tvoří jednopodlažní zděná stavba o půdorysných rozměrech 9,94m x 3,040m x výška po atiku zastřešení ploché střechy + 4,00 m. Střešní konstrukci pultové střechy vynáší dřevěné lepené sloupy umístěné po obvodu průčelí v osové vzdálenosti 2700 mm. Konstrukce štítových stěn je zděná. Dřevěný obvodový plášť je ukotven na nosných sloupech. Střešní konstrukci tvoří pozinkovaný plech, izolace proti vodě, bednění, tepelná izolace, stropní desky a podhled. U zděné části propojovací chodby je zastřešení tvořeno stropní bet. konstrukcí, izolací a povlakovou krytinou. Podlahy

betonové, povrch v tělocvičné je proveden jako gumová krytina, v ostatních částech stavby a propojovací chodbě je tvořen keramickou dlažbou a PVC krytinou.

Zastavěná plocha = 1422.00 m²

Obestavěný prostor = 10085.00 m³

a) Termín zahájení, doba trvání bouracích prací

- Zahájení prací - po vydání rozhodnutí k odstranění stavby a nabytí právní moci
- Ukončení prací do cca 1 měsíce od zahájení bouracích prací
- Přesné termíny budou známy po ukončení projekčních prací a výběru dodavatele stavby.

b) Vliv na okolí stavby

Zpracovaný projekt se zaměří na minimalizování negativních vlivů při realizaci stavby na okolí. Vychází při tom ze zohlednění zákona o životním prostředí, které stanovují pravidla chování s ohledem na ochranu jednotlivých složek životního prostředí, zejména vztahu k zákonu č.254/2001 Sb. o vodách, k § 79 odst.4. b) zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, k zákonu č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, k zákonu č.334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu vč. znění zákona č. 231/1999 Sb. k zákonu č. 289/1995 Sb. o lesích, k zákonu č.86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů. Dokončovací bourací práce a odvoz stavební sutě vzniklé v souvislosti s provedením odstranění stavby, nebude mít žádný vliv na okolní prostředí, v bezprostřední blízkosti odstraňovaných staveb se nenacházejí žádné stavby pro bydlení.

Ochrana ovzduší - vzhledem k malému rozsahu rozpojovaných stavebních konstrukcí v jednom časovém okamžiku (postupné strojní dokončení bouracích prací pomocí hydraulických bouracích kleští a nakládka s odvozem stavebních odpadů). Vzhledem k malému objemu stavebních konstrukcí tímto způsobem rozebíraných, nebude prašnost obtěžovat ani zatěžovat okolí. V případě potřeby bude použito skrápění a podmačeni vodou, zejména při nakládce na odvozové prostředky. Provede se také pravidelné čištění vozidel, případně komunikace, a to při skrápění sutě při nakládce a odvozu na skládku odpadu.

Ochrana proti hluku Při realizaci demoličních a bouracích prací je třeba vytvořit takové podmínky, aby se omezoval hluk na minimum. Předpokládá se, že vlastní práce se budou provádět v obvyklé pracovní době.

Zdravotní rizika - na stavbě nebyl zjištěn výskyt nebezpečného odpadu

Ochrana vod - na ochranu vod platí zákon 254/2001 Sb. v platném znění, vč. všech změn a doplňků, podle kterých zhotovitel stavby musí používat zařízení, vhodné technologické postupy a zacházet takovým způsobem s nebezpečnými látkami, aby se zabránilo nežádoucímu smíšení s odpadními vodami nebo s vodou z povrchového odtoku. Proto se požaduje, aby odpady obsahující nebezpečné látky se ukládaly do uzavřených kontejnerů. Vzhledem k tomu, že stavba neobsahuje nebezpečné odpady, bude odpad nakládán do běžných odvozových prostředků.

Ochrana zeleně - vlastní práce, budou prováděny tak, aby okolní travnaté plochy nebyly poškozeny. Dojde-li k poškození, budou uvedeny do stavu před zahájením prací. Vzrostlé stromy budou chráněny před poškozením dřevěným bedněním. Stromy určené k odstranění, budou před zahájením demolice pokáceny.

Za technologický postup a vlastní průběh demolic ve vazbě na Ž.P., bude odpovídat určený technický pracovník - technický dozor, který bude práce koordinovat.

c) Popis konstrukčního systému stavby, případně popis a hodnocení stavu jejich nosného systému

Jedná o samostatně stojící halovou stavbu tělocvičny a sociálního zázemí (šatny, WC). Objekt je propojen na školský areál spojovací chodbou, která je rovněž určena k odstranění. Konstrukčně je objekt tělocvičny a sociálního zázemí tělocvičny, řešen jako dřevostavba o půdorysných rozměrech /tělocvična 45,54m x 20,82m výška po atiku zastřešení pultové střechy + 8,970m/ sociální zázemí o rozměrech 38,41m x 10,69m výška po atiku zastřešení pultové střechy + 4.600 m. Spojovací chodbu tvoří jednopodlažní zděná stavba o půdorysných rozměrech 9,94m x 3,040m x výška po atiku zastřešení ploché střechy + 4,00 m. Střešní konstrukcí pultové střechy vynáší dřevěné lepené sloupy umístěné po obvodu průčelí v osově vzdálenosti 2700 mm. Konstrukce štítových stěn je zděná. Dřevěný obvodový plášť je ukotven na nosných sloupech. Střešní konstrukcí tvoří pozinkovaný plech, izolace proti vodě, bednění, tepelná izolace, stropní desky a podhled. U zděné části propojovací chodby je zastřešení tvořeno stropní bet. konstrukcí, izolací a povlakovou krytinou. Podlahy betonové, povrch v tělocvičně je proveden jako gumová krytina, v ostatních částech stavby a propojovací chodbě je tvořen keramickou dlažbou a PVC krytinou. Dřevěné konstrukční prvky jsou ve špatném stavu.

d) výsledky průzkumu stávajícího stavu bouraných a sousedních staveb

Stavební průzkum bouraných konstrukcí byl prováděn pro ověření stávajícího stavu likvidované stavby. Bylo konstatováno, že nosný systém stavby (dřevěné prvky) jsou ve špatném technickém stavu. Okolní stavby jsou v dostatečné vzdálenosti od staveb odstraňovaných a nebudou během prací dotčeny.

Stavební průzkum byl prováděn na přítomnost azbestu ve stavbě, a to zevrubnou prohlídkou viditelných konstrukcí. Přítomnost azbestu ve stavbě nebyla zjištěna.

e) rozměry a jakost materiálů hlavních konstrukčních prvků

nosný systém - lepené dřevěné sloupy, délka 8.90 m
zastřešení - prostorové lepené vazníky - délka 20,50 m
opláštění - dřevěné plošné panely, dodatečně z vnější strany částečně překryty
VSŽ pl.
podlaha - betonová mazanina, betonová deska v tl. do 250 mm



základy - betonové monolitické

- f) upozornění na zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily, technologické postupy

Stavba neobsahuje zvláštní konstrukční řešení. Je zřejmý půdorys a konstrukční řešení.

- g) technologický postup bouracích prací

- návrh postupu bouracích prací a vymezení ohroženého prostoru
- přípravné, zajišťovací práce a konstrukce
- demolice objektu včetně nakládky a odvozu odpadu

V rámci přípravných prací se provede kontrola odpojení likvidované stavby od všech energetických přípojek, a dále od všech podzemních a nadzemních vedení inženýrských sítí. Tyto práce se provedou v předstihu, zároveň se zabezpečením a ochranou podzemních a nadzemních inženýrských sítí zůstávajících v provozu a dále těch, které budou napojeny na novostavbu a byly přechodně odpojeny. Vytýčí se ohrožený prostor a provede se jeho zabezpečení. Provede se stavební průzkum s cílem zjistit změny od stavu, který byl v době zpracování projektové dokumentace. Provede se demontáž technologických zařízení, pokud nebude jejich demontáž spojena s vlastní likvidací stavby.

Dále se provede zabezpečení proti vniknutí neoprávněných osob a celý prostor stavby se vyznačí girlandami. Vzhledem k tomu, že vdané lokalitě je možný pohyb třetích osob bude demolice nadzemní části provedena v co nejkratší době. Prostor, kde se budou bourací práce provádět, bude v průběhu demolice střežen, nebo bude demolice ukončena tak, aby ponechaná část stavby i nadále plnila statickou funkci. Bezpečnostní okruh kolem stavby, který bude zabezpečen ohrazením a bude střežen, se stanovuje na 15 m od líce obvodových stěn.

Kovový odpad bude zajištěn proti zcizení.

Rozvody podzemních vedení inženýrských sítí budou vytýčeny a bude provedena jejich ochrana.

- h) Požární ochrana

Zhotovitel bude po celou dobu realizace dodržovat veškeré právní a ostatní předpisy související s požární ochranou tak jak to požaduje zákon o požární ochraně 133/1985 Sb. v platném znění a dále veškeré pokyny objednatele, která budou zhotoviteli sdělena odpovídající dohodnutou formou.

Zhotovitel bude provádět veškeré práce na stavbě tak, aby nevytvářel zbytečná požární nebezpečí. Vzhledem k tomu, že nejde o provádění prací se zvýšeným nebezpečím a hořlavými materiály na stavbě jsou: povlaková krytina, dřevěné konstrukce podlah mostních konstrukcí, bude proto ihned po jejich demontáži nebo vytržení po strojní demolici demontáži uloženy do kontejneru a odvezeny mimo stavbu. Při demontáži povlakové krytiny nebude použito otevřeného ohně.



Pracoviště při demontáži povlakové krytiny a ostatní pracoviště při demontážích ocelových konstrukcí a technologie bude zabezpečeno 4 ks hasicími přístroji a požární vodou napájenou ze sítě objednatele. Hadice bude po celou dobu provádění prací pod provozním tlakem.

Použití otevřeného ohně /u svářečských prací/ bude v souladu s ČSN 050601.060610 v celém rozsahu.

Skládování tlakových láhví dle ČSN 078304.

i) Seznam souvisejících norem a předpisů pro bezpečnou práci

ČSN 018012 bezpečnostní značky a bezpečnostní barvy
ČSN 024300 Ocelová lana
ČSN 024310 Ocelová lana - rozměry
ČSN 050610 Bezpečnostní předpisy pro svařování
ČSN 050630 Bezpečnostní předpisy pro svařování el.obloukem
ČSN ISO 12480-1 Zvedací zařízení, provoz, údržba a opravy
ČSN 270144 Prostředky pro vázání, zvedání a uchopení břemen
ČSN 272435 Jeřábové dráhy dočasné
ČSN 275004 Pohyblivé pracovní plošiny
ČSN 33320000-4-41 Všeobecné předpisy Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
ČSN 343108 BOZ o zacházení s el. zařízeními osobami bez kvalifikace
ČSN 493810 Žebříky ČSN EN 131-1.2
ČSN 732480 Provádění montovaných betonových konstrukcí
ČSN 732601 Provádění montovaných betonových konstrukcí
ČSN 732810 Provádění dřevěných konstrukcí
ČSN 733050 Zemní práce
ČSN 733150 Tesařské práce stavební
ČSN 734130 Schodiště
ČSN 738101 Lešení
ČSN 738105 Dřevěná lešení
ČSN 738106 Ochranné a záchytné konstrukce
ČSN 738107 Trubková lešení
ČSN 738108 Podpěrná lešení
ČSN 738120 Stavební plošinové výtahy
ČSN 332000-3, 332000-5-51 Stanovení prostředí
ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

Všichni pracovníci zúčastnění na demolici musí mít absolvovány všechna periodická školení BOZP.

2. Kácení dřevin



Analýza dendrologického potenciálu je zpracována i jako podklad pro kácení dřevin. Kácení vzrostlé zeleně je navrženo v nezbytném rozsahu pro účel výstavby.

Cílem bylo - taxonomické zhodnocení současného stavu, zahrnující významnější dendrometrické veličiny, sadovnickou hodnotu a stanovení potřebných péstebních opatření. U každého exempláře byly stanoveny následující údaje:

1. Identifikace

číslo - pořadové číslo taxonu v textové i mapové části (měřítko 1:500)

tvár - označení tvaru popisované dřeviny (strom, keř, VK-více kmen)

taxon - vědecký název dřeviny

2. Dendrometrické veličiny

šířka koruny

obvod kmene v centimetrech ve výšce 1,3m

3. Sadovnická hodnota (stupnice 1-5)

1 - výborná (dřeviny velmi hodnotné)

2 - velmi dobrá (dřeviny nadprůměrně hodnotné)

3 - dobrá (dřeviny průměrně hodnotné)

4 - špatná (dřeviny podprůměrně hodnotné)

5 - žádná (dřeviny již nehodnotné)

č.	tvár	název taxonu	SH	šířka kor.	obv. km	fizio.vital.
1	Vk	Malus sp. zákrsek	4	3	44,34	3
2	Vk	Malus sp. zákrsek	4	3	36,27	3
3	Vk	Malus sp. zákrsek	4	3	4ks 47	3
4	Vk	Malus sp. zákrsek	4	3	12,14 ,21	3
5	S	Malus sp. zákrsek	4	3	21	3
6	S	Malus sp. zákrsek	4	3	28	3
7	Vk	Malus sp. zákrsek	4	3	28,23 ,24	3
8	Vk	Malus sp. zákrsek	4	3	34,35	3

V Praze 03/2013

Jiří Kaňka



SEZNAM DOKUMENTACE:

A.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
A.1.2	VÝKOPY	1:100
A.1.3	ZÁKLADY	1:100
A.1.3a	ZÁKLADY	1:50
A.1.3b	ZÁKLADY	1:50
A.1.4	PŮDORYS 1.NP	1:100
A.1.4a	PŮDORYS 1.NP	1:50
A.1.4b	PŮDORYS 1.NP	1:50
A.1.5	PODHLEDY	1:100
A.1.6	PŮDORYS STŘECHY	1:100
A.1.7a	ŘEZY A, B	1:50
A.1.7b	ŘEZY C, D	1:50
A.1.8	POHLEDY OD JIHOVÝCHODU OD SEVEROZÁPADU	1:50
A.1.9	POHLEDY OD JIHOZÁPADU SEVEROVÝCHODU	1:50
A.1.10	POHLEDY NA STĚNY TĚLOCVIČNY	1:50
A.1.11	VÝKRES VSTUPU	1:50, 1:5
A.1.12	VÝKRES SDK STĚN	1:50
A.1.13	DETAILY	1:5, 1:10
A.1.14	TABULKA DVEŘÍ	
A.1.15	TABULKA OKEN	
A.1.16	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	
A.1.17	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	
A.1.18	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	
A.1.19	TABULKA PŘEKLADŮ	
A.1.20	TABULKA OSTATNÍCH VÝROBKŮ	

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
A.1.2	VÝKOPY	1:100
A.1.3	ZÁKLADY	1:100
A.1.3a	ZÁKLADY	1:50
A.1.3b	ZÁKLADY	1:50
A.1.4	PŮDORYS 1.NP	1:100
A.1.4a	PŮDORYS 1.NP	1:50
A.1.4b	PŮDORYS 1.NP	1:50
A.1.5	PODHLEDY	1:100
A.1.6	PŮDORYS STŘECHY	1:100
A.1.7a	ŘEZY A, B	1:50
A.1.7b	ŘEZY C, D	1:50
A.1.8	POHLEDY OD JIHOVÝCHODU OD SEVEROZÁPADU	1:50
A.1.9	POHLEDY OD JIHOZÁPADU SEVEROVÝCHODU	1:50
A.1.10	POHLEDY NA STĚNY TĚLOCVIČNY	1:50
A.1.11	VÝKRES VSTUPU	1:50, 1:5
A.1.12	VÝKRES SDK STĚN	1:50
A.1.13	DETAILY	1:5, 1:10
A.1.14	TABULKA DVEŘÍ	
A.1.15	TABULKA OKEN	
A.1.16	TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	
A.1.17	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	
A.1.18	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	
A.1.19	TABULKA PŘEKLADŮ	
A.1.20	TABULKA OSTATNÍCH VÝROBKŮ	

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY:	ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
MÍSTO STAVBY:	ZŠ Dany a Emila Zátopkových, Jablunkovská 501, 739 61 Třinec, Staré Město, Lyžbice
STUPEŇ PD:	Dokumentace pro provedení stavby
ČÍSLO PARCELY:	435/3, 435/4, 444, 443/2
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	Lyžbice - Třinec
CHARAKTER STAVBY:	Objekt pro výchovu a vzdělávání - tělocvična
VLASTNÍK POZEMKU A STAVBY:	Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
STAVEBNÍK:	
Název:	Město Třinec
Sídlo:	Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
IČ:	002 97 313
DIČ:	CZ00297313
STAVEBNÍ ÚŘAD:	MÚ Třinec – Odbor stavebního řádu a územního plánování Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	7s architektonická kancelář s.r.o. Dejvická 919/38 160 00, Praha 6, Bubeneč IČ: 281 88 845 E-mail: info@7s.cz
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Mgr. Ing. arch. Wieslaw KUBICA Oldřichovice 639 739 61, Třinec 1 tel. +420 602 444 722
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Mgr. Ing. arch. Wieslaw KUBICA Oldřichovice 639 739 61, Třinec 1 tel. +420 602 444 722
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	03/2013

OBSAH

A. ÚČEL OBJEKTU.....	4
B. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ. 4	4
B.1 Architektonické a výtvarné řešení.....	4
B.2 Funkční a dispoziční řešení.....	4
B.3 Řešení vegetačních úprav okolí objektu.....	5
B.4 Přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	5
C. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY.....	6
C.1 Obsazenost provozu osobami.....	6
C.2 Zastavěná plocha a obestavěný prostor.....	6
C.3 Orientace ke světovým stranám, osvětlení a oslunění.....	6
D. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU.....	6
D.1 Geologické poměry.....	6
D.2 Výkopy.....	8
D.3 Zakládání.....	8
D.4 Zásypy.....	9
D.5 Hlavní ocelová konstrukce haly.....	9
D.6 Svislé nosné konstrukce.....	10
D.7 Vodorovné nosné konstrukce.....	10
D.8 Zateplení.....	11
D.9 Střecha.....	12
D.10 Nenosné svislé konstrukce.....	13
D.11 Dilatace.....	18
D.12 Vnější výplně otvorů.....	18
D.13 Podhledy.....	18
D.14 Vnitřní povrchy stěn a stropů.....	20
D.15 Omítky.....	21
D.16 Malby a nátěry stěn.....	22
D.17 Nátěry.....	22
D.18 Podlahy.....	24
D.19 Schodiště v exteriéru.....	32
D.20 Chodníky.....	33
D.21 Vnitřní a vnější výplně otvorů.....	34
D.22 Truhlářské výrobky a práce.....	35
D.23 Klempířské výrobky a práce.....	35
D.24 Zámečnické výrobky a práce.....	35
D.25 Vybavení a uspořádání záchodu a sprchy pro zdravotně postižené.....	36
D.26 Venkovní úpravy - lavičky, cvičební prvky.....	37
D.27 Zdůvodnění navrženého technického a konstrukčního řešení objektu ve vazbě na jeho užití a životnost.....	37
E. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ.....	37
F. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU.....	37
G. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ.....	37

H.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	39
I.	OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ.....	40
J.	DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.	41
K.	ZÁVĚREČNÉ POZNÁMKY	41

Hlavní podklady.

- Inženýrsko- geologický průzkum, zpracovala fa. K-GEO s.r.o., Masná 1, 702 00 Ostrava - v 06/2006, zpracovatel: Ing. Daniela Pavlosková, Ing. Luděk Kovář, Ph.D.
- Radonový průzkum, zpracovala fa. Ing. Ivan Doležal - Radkontrol - z 07/2006, zpracoval: Ing. Ivan Doležal
- Zaměření stávající stavby a pozemku, zpracovala fa. MARPO s.r.o., 28. října 201, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory - z 07/2006, vypracoval: Ing. arch. Jiří Bobek a Ing. Ivana Rettová
- Průzkum podlah - 7s architektonická kancelář z 12/2012
- Platné ČSN a další legislativní předpisy

A. ÚČEL OBJEKTU.

Základní škola Dany a Emila Zátopkových má rozšířenou výukou tělesné výchovy a specializovanými logopedickými třídami. Učí podle školního vzdělávacího programu Život do školy – škola do života, zaměřeného na:

- zdravý životní styl (preferujeme sportovní výchovu se zaměřením na atletiku a fotbal),
- využívání komunikačních a informačních technologií,
- vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Ve školním roce 2012/2013 vyučuje na škole 31 pedagogů, 2 asistentky pedagoga a ve čtyřech odděleních školní družiny pečují o děti 3 vychovatelky.

V areálu školy je stávající tělocvična s 5 dalšími objekty školy. Všechny jsou vzájemně propojeny spojovacími chodbami.

Stávající tělocvična bude zbourána a bude postavena nově - SO 02 TĚLOCVIČNA. Objekt slouží pro tělesnou výchovu dětí.

B. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ.

B.1 Architektonické a výtvarné řešení.

Urbanistické řešení

Návrh objektu vychází z celkové koncepce školního areálu - pavilonového způsobu zástavby. Stejně jako stávající tělocvična, je i nový objekt připojen spojovací chodbou na hlavní školní komunikaci mezi pavilony. Nedochází tedy ke změně celkového provozu školy.

Stávající objekt je tedy nahrazen novým, při větším objemu stavby. I výškově nově navržená koncepce je v souladu s okolními objekty.

Architektonické a výtvarné řešení

Materiálové i tvarové řešení bylo navrženo zejména s potřebou nízkých finančních nákladů na stavbu tělocvičny. V hlavní hmotě haly se tedy uplatní systémová ocelová konstrukce se sedlovou střechou. Povrch by měl být proveden ze systémových plechových panelů, které budou uchyceny na ocelové rámy haly.

K hlavnímu objektu sportoviště přináležejí část zázemí pro sportující, to je navrženo s ohledem na provoz školy a potřeby tělocvičny. Tvar hmoty zázemí je tvořeno s dominantní pultovou střechou. V materiálech převažuje omítka na stěnách a plechová střecha.

Uvnitř zázemí najdeme jako hlavní komunikační prostor chodbu, která v podélném směru objektu propojuje všechny navazující místnosti:

- prostor pro cvičení a sport - hala
- šatny
- sociální zázemí
- kabinet pro učitele

B.2 Funkční a dispoziční řešení.

Objekt bude sloužit jak pro ZŠ Dany a Emila Zátopkových, tak rovněž pro sportovní vyžití široké veřejnosti - hala bude pro tyto účely pronajímána.

V rámci vyučování bude halu požívat max. 40 žáků + max. 2 učitelé. Při příchodu a odchodu se bude v objektu nacházet dvojnásobný počet osob. Z toho také vychází koncepce šaten. Přicházející žáci využívají jiné šatny než žáci, kteří

odcházejí. Obě skupiny pak mají společné sociální zázemí - sprchy a umývárny. Jsou tedy celkově navrženy 4 šatny po 20 osobách, a to vždy 2 pro chlapce (pro veřejnost - muže) a pro dívky (pro veřejnost - ženy).

Kabinet je navržen pro 2 učitele.

Tělocvična je a bude využívána celé dopoledne 8-15 hod. pro vyučování tělesné výchovy žáků základní školy, potom následují tréninky (atletika, fotbal, tenis..), zhruba od 15-21 hodin.

Na základě požadavků požární bezpečnosti se stavba musí využívat pouze pro účely sportovního vyžití a nesmí být překročeno celkové množství osob v objektu - 98 uživatelů.

B.3 Řešení vegetačních úprav okolí objektu.

Bude provedena obnova trávníku. Jiná výsadba se nepředpokládá..

B.4 Přístup a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Objekt, respektive jeho veřejné části – 1.NP, bude bezbariérově přístupný. Objekt je přímo přístupný z vyrovnávací rampy, která je umístěna u vstupu. U objektu bude provedeno jedno parkovací stání pro osoby postižené omezenou schopností pohybu a orientace.

Popis jednotlivých úprav v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb.:

- Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.
- Výška stupně u veřejného schodiště nepřekročí výšku 160mm
- Přístupová rampa mezi stávající školou a tělocvičnou do bude splňovat požadavky výše zmíněné vyhlášky.
- Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Náslapná vrstva musímít:
 - a) součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo
 - b) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
 - c) úhel kluzu nejméně 10°, popřípadě ve sklonu pak:
 - d) součinitel smykového tření nejméně 0,5 + tg α, nebo
 - e) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40 x (1 + tg α), nebo
 - f) úhel kluzu nejméně 10° x (1 + tg α), a je úhel sklonu ve směru chůze.
- Otevíraná dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy,
- Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. ovládaných.
- Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.
- Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm.
- Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.
- Bude zřízeno jedno parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu – kolmé stání o šíři 3500mm a délce dle sousedních stání.
- V objektu bude zřízeno WC, sprcha a šatní místo dle vyhl.č.398/2009 Sb.
- Pochozí plochy chodníků budou navazovat na plochy parkoviště s max.převýšením 20mm. U chodníku u vjezdu na parkoviště bude vytvořen výstražný linie.
- Zvonkové tablo bude umístěno do výšky 1200mm
- V prostoru sprch muži (chlapci) bude upravena jedna sprcha pro potřeby zdravotně postižených.

C. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY.

C.1 Obsazenost provozu osobami

- **Tělocvična:** 42 osob.
- **Kabinet:** 2 osoby

C.2 Zastavěná plocha a obestavěný prostor.

Užitná plocha SO 02 – budova nové tělocvičny :	1482,7 m²
Zastavěná plocha SO 02:	1586,3 m²
Obestavěný prostor SO 02:	14259,4 m³

C.3 Orientace ke světovým stranám, osvětlení a oslunění

Orientace ke světovým stranám je zřejmá ze situace. Objekt má v zásadě orientaci východ - západ. Jednotlivé navržené místnosti jsou rozmístěny buď k severu nebo k jihu.

Všechny místnosti, které mají povahu trvalého pracoviště nebo pobytu dětí, jsou dispozičně umístěné u fasády a jsou osvětleny okny.

Místnosti budou splňovat požadavky na min.osvětlení. Stanovení intenzity je dáno ČSN EN 12464-1. Požadavky na denní osvětlení jsou formulovány v ČSN 730580-1 až 4, které budou splněny.

D. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU.

D.1 Geologické poměry

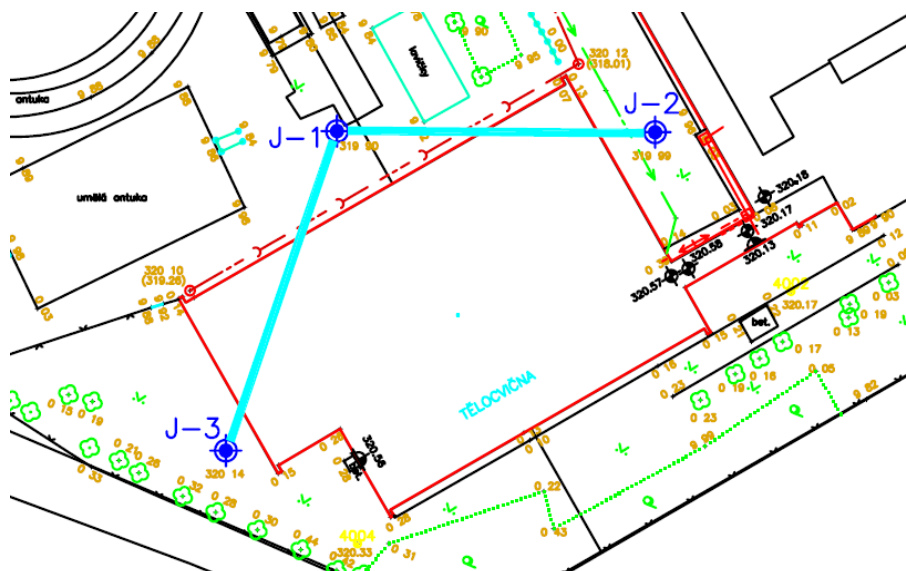
Zájmové území se z geomorfologického hlediska nachází v okrsku Ropnická plošina (IXD-1F-b), který se rozprostírá ve střední části podcelku Třinecká brázda (IXD-1F). Z hlediska vyšších geomorfologických jednotek je oblast součástí celku Podbeskydská pahorkatina (IXD-1), podsoustavy Západobeskydské podhůří (IXD), soustavy Vnější Západní Karpaty (IX), provincie Západní Karpaty. Z regionálního geologického náleží území k flyšovému pásu Západních Karpat, přesněji k moravskobeskydskému flyši.

Kvartérní sedimentární pokryv je v zájmovém území tvořen sedimenty fluvialního původu. Báze kvartérního komplexu je představována štěrkovými a písčitými sedimenty, které jsou směrem do nadloží vystřídány zeminami hlinitého charakteru. Vrstevní sled je ukončen vrstvou antropogenních uloženin (navážky) proměnlivých mocností.

Hladina podzemní vody je vázána na danou vrstvu štěrků. V době realizace průzkumných prací (červenec 2006) byla hladina podzemní vody naražena v rozmezí hloubek 2,0-2,8 m pod terénem. Její ustálená úroveň pak byla zaměřena okolo 1,95 až 2,43 m p.t., což představuje kótu +317,5 až + 318,2 m n.m. Základové poměry jsou hodnoceny jako jednoduché. Úroveň hladiny podzemní vody je závislá na množství atmosferických srážek v daném období. Z provedených analýz vyplývá, že se jedná o vodu slabě zásaditou (pH = 7,3), dosti tvrdou (Tcelk= 2,53 mmol/l) a vysoce agresivní z hlediska oceli - stupeň IV dle ČSN 03 8375, z hlediska betonu se jedná o vodu neagresivní ve smyslu ČSN EN 206-1.

V daném místě nejsou známy zdroje nerostů, rovněž se nejedná o poddolované území.

Byly provedeny 3 sondy v okolí stávající tělocvičny, viz následující obrázek:

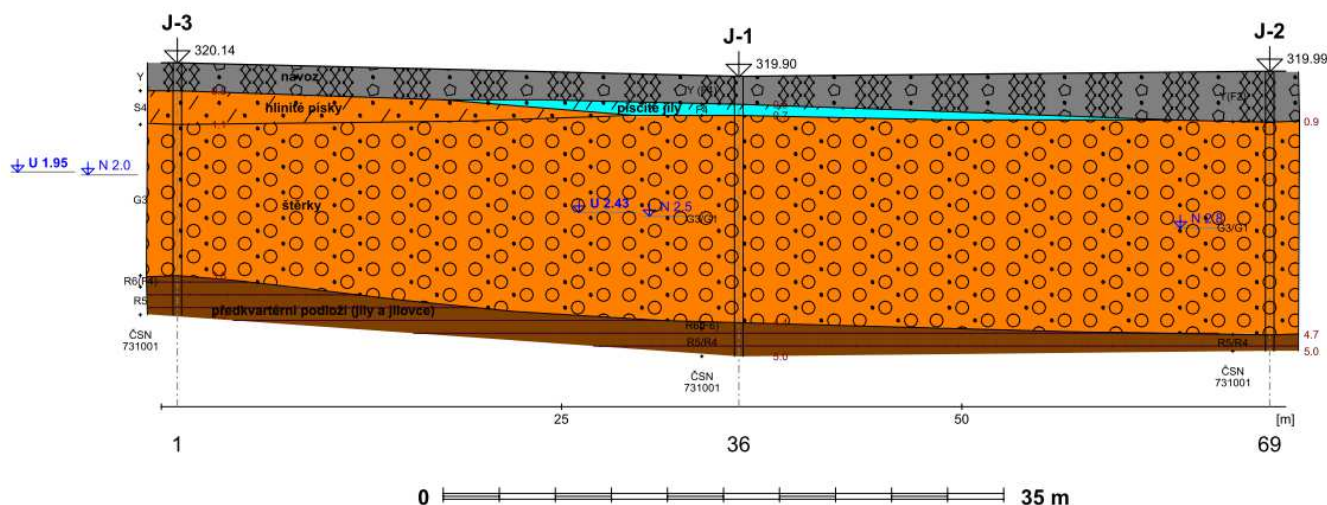


Provedenými průzkumnými sondami (J1-J3) byl ověřen následující geologický profil např. u sondy J1:

- Antropogenní sedimenty (navážka) (0 - 0,5 m) - jíl písčitý, tmavě hnědý, tuhý, s kořeny stromů a valounky velikosti do 5 cm, na bázi cca 10 cm jílovitější, shora trávinný drn (TR1)
- Fluvialní jíly (0,5 - 0,7 m) - jíl písčitý, hnědý, tuhý, s laminkami písku (TR2)
- Fluvialní štěrky a písky (0,7 - 4,4 m), štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, místy s přechody do štěrku dobře zrněného, hnědý, do hloubky 1,5 m hojnou písčitou výplní, shora do 2,0 m střední, níže střední až hrubý, s příměsí kamenité frakce, valouny jsou poloopracované a opracované, středně uhlé (TR 3)
- Předkvartérní podloží (4,4 – 4,5 m) - jílovec rozložený na jíl, tmavě šedý, pevný, vápnitý, místy s drobnými úlomky matečné horniny (TR4)
- Předkvartérní podloží (4,5 – 5,0 m) - jílovec silně zvětralý, tmavě šedý, vápnitý, střípkovitě rozpadavý, s úlomky kvality R4 velikosti do 5 cm (TR4)

Obdobně s jinou tloušťkou vrstev je to i u ostatních dvou sond.

Geologický řez:



Třídy rozpojitelnosti - těžitelnosti

Ve smyslu ČSN 73 3050 (Zemní práce) řadíme jednotlivé typy zemin ověřeného vrstevního sledu do následujících tříd rozpojitelnosti:

- **TR1 - navážky tř. 2-3**
- **TR2 - jíly tř. 2**
- **TR3 - písky tř. 2, pod hladinou podzemní vody tř. 4**
- **TR3 - šterky tř. 3-4**
- **TR4 - předkvartérní podloží tř. 4**

Výše zmíněné údaje byly získány z inženýrsko geologického průzkumu, který byl zpracován v červenci roku 2006 byl firmou K-GEO s.r.o., Masná 1, 702 00 Ostrava, tel.: 59 611 76 33, e-mail: info@kgeo.cz. Řešiteli úkolu byli Ing. Daniela Pavlosková a Ing. Luděk Kovář, Ph.D.

D.2 Výkopy

Veškeré zemní práce je nutné provádět v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi (zejména nařízení vlády č.591/2006 Sb).

Po provedení bouracích prací stávající haly - viz PD SO 01 Příprava území budou prováděny výkopové práce.

Před zahájením zemních prací je nutné provést veškeré přípravné práce. Jedná se především o tyto práce:

- Ověření všech nadzemních a podzemních inž. sítí, objektů,... nacházejících se v prostoru zemních prací a budoucích výkopů základových rýh a jámy, jejich vytyčení a dále jejich odpojení a následné odstranění či přeložení. Případné veškeré sítě, které budou muset v prostoru staveniště zachovány, musí být řádně vytyčeny, označeny a zabezpečeny tak, aby nedošlo při stavební činnosti ke střetu s těmito objekty a zařízeními, jejich poškození či ohrožení pracovníků, kteří budou tyto práce provádět.
- Vyčištění staveniště.
- Zařízení staveniště.
- Vykácení stromů a odstranění zeleně, včetně ochrany stávající zeleně.
- Před provedením jednotlivých výkopových prací pro základy bude v rozsahu stavby a budoucího zařízení staveniště sejmuta ornice v mocnosti 150mm.

Výkop stavební jámy bude hlouben strojně a bude ukončen cca. 0,3 nade dnem základové spáry. Zbytek se odstraní těsně před zhotovením podkladních betonů. Minimálně poslední část výkopů je nutné provést strojem neporušující základovou půdu. Výkopek bude odvážen nákladními automobily na deponii zeminy.

Základovou spáru je nutné chránit před promrznutím, mechanickým poškozením a rozbřednutím. Výkopy je nutné směřovat do bezesrážkového období. To je naprosto nezbytné zejména pro dokopávku poslední vrstvy nad základovou spárou.

D.3 Zakládání.

Základy budou z betonu C25/30 XC2 s výztuží sítěmi KARI při povrchu patek a pásů a příložkami z oceli 10505 a 10216. Krytí výztuže 50 mm. Základové patky budou vyztuženy v dolním stupni křížem 4 x R 16/m při spodním i horním povrchu. Dřík patky bude vyztužen po stranách vždy 4 x R 16 mm. Do základů bude uložen zemnicí pásek FeZn a provedeny prostupy pro projektované vnitřní instalace. Po montáži ocelové konstrukce bude doplnění podkladního betonu do úrovně stávající betonové podlahy a obetonovány ocelové patky. Podkladní betony budou z betonu C 16/20 XC2. Se stávajícími betonovými konstrukcemi budou provázány smykovými trny profilu 16 mm po 500 mm do předvrtaných otvorů. Zřízena bude nová monolitická železobetonová podlaha tl. 100 mm s výztuží sítěmi KARI 2 x 6/100 x 6/100, kladenými při dolním i horním povrchu. Podlaha bude z betonu C30/37 XC2. Viditelné povrchy základů budou opatřeny ochranným protiimisním nátěrem.

Založení sociálního zázemí bude provedeno na základové pásy betonované do výkopu a betonových tvárnic pro ztracené bednění s podélnou výztuží ve spárách vždy 2x R 8 mm a svislou výztuží v dutinách tvárnic R 12 po 250 mm.

D.4 Zásypy

Po provedení základových prací i při jejich provádění budou provedeny zásypy. K zásypům bude použita vytěžená nesoudržná zemina - štěrky s příměsí zeminy (G1-G3).

Pod podlahami se provede se zásyp se zhuštění na $E_{def2} = 60 \text{ MPa}$ ($E_{def2}/E_{def1} = 2,5$).

V místě v návaznosti okolní terén a pod chodníky se provede zhuštění $E_{def2} = 30 \text{ MPa}$.

Bezprostředně pod konstrukcemi podlah bude použit příslušný šterkopískový podsyp dle tl. ve skladbách a bude hutněn na výše určené požadavky.

D.5 Hlavní ocelová konstrukce haly

V rámci stavby je samostatně navržena ocelová hala a její opláštění. Bude se jednat o samostatný "výrobek", který bude dodán kompletně včetně prováděcí dokumentace. Zde budou stanoveny jen základní parametry, které výrobek musí splnit a rovněž bude určen rozsah dodávky. Podrobně je ocelová hala řešena v části A.2a.

Parametry haly:

Vnější šířka: 25,2 m

Vnější délka: 46,0 m

Vnitřní světlá minimální: 7,2 m

Tvar střechy: sedlová, sklon 7°

Stěny - skládaný plášť (od interiéru):

- trapézový plech, TR 18, tl. 18mm
 - parotěsná folie, tl. 0,2 mm
 - minerální vata, součinitel tepelné vodivosti 0,036 W/mK, tl. 150mm
 - trapézový plech, TR 45, tl. 45mm
- (celkové $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ - včetně započítání tepelných mostů $0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Úroveň kotvení sloupů: -0,220 m

Střecha: trapézový plech TR 45, tl. 45 mm

Dodávkou haly bude:

- nosná ocelová konstrukce sloupů, včetně všech montážních prvků
- nosná konstrukce střechy - příhradová konstrukce, včetně všech montážních prvků
- opláštění haly - obvodový plášť, včetně všech montážních prvků
- opláštění střechy - pouze krytina + nosné Z profily včetně všech montážních prvků
- podhled včetně zateplení nebude dodávkou ocelové haly
- Z profily pro uchycení podhledu, na spodním líci příhradové konstrukce, včetně všech montážních prvků pro uchycení prvků Z k příhradové konstrukci

Parametry zázemí:

Vnější šířka: 9,4 m

Vnější délka: 39,7 m

Tvar střechy: pultová, sklon 7°

Střecha: trapézový plech TR 45, tl. 45 mm

Podhled nebude dodávkou ocelové haly.

Dodávkou zázemí bude:

- nosná konstrukce střechy - příhradová konstrukce, včetně všech montážních prvků
- opláštění střechy - pouze krytina + nosné např. Z profily včetně všech montážních prvků
- Z profily pro uchycení podhledu, na spodním líci příhradové konstrukce, včetně všech montážních prvků pro uchycení prvků Z k příhradové konstrukci
- podhled včetně zateplení nebude dodávkou ocelové haly

Zatěžovací údaje:

Zatížení sněhem podle ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006, III. sněhová oblast 1,5 kPa

Zatížení větrem: ČSN EN 1991-1-4:2007, II. větrová oblast 25 m/s

- zatížení střešní konstrukce - plošné 5,00 kg/m²

Podrobně viz díl A.2a

D.6 Svislé nosné konstrukce.

Hala tělocvičny je navržena jako ocelová konstrukce s vetknutými sloupy a sedlovou příhradovou konstrukcí střechy. Opláštěna bude lehkými sendvičovými stěnovými a střešními panely s vnitřní tepelnou izolací. Vlastní ocelová konstrukce je řešena samostatnou částí projektové dokumentace objektu - F.1.2a.

Hala bude realizována po demontáži stávající tělocvičny do úrovně stávající podlahy. Pod úrovní podlahy bude provedeno bourání stávajících konstrukcí v rozsahu zemních prací pro projektované základy.

K ocelové hale bude přistavěna část sociálního a administrativního zázemí. Nosné svislé konstrukce jsou navrženy po obvodu zázemí z tvárnic keramických děrovaných pevnostní značky P6 na maltu M5, tl. 400mm. Nad otvory s uložením střešních vazníků bude věnec vyztužen třmínky. Ztužující vnitřní stěny budou bez omítek tl. 240 mm z keramických tvárnic pevnosti min P10 na maltu M5. Budou rovněž vyztuženy třmínky R12. Podrobně viz konstrukční část A.2b.

Věnce v obvodových stěnách budou zatepleny pomocí EPS 70, tl. 70 mm. Přes izolaci bude provedena armovací tkanina - perlinka, která bude vložena do lepidla. Následně se provede vnější omítka.

Nosná obvodová konstrukce tl. 400mm - požadavek na keramické tvarovky:

Hloubka tvárnice/skladebná výška	400/250 mm
Třída objemové hmotnosti [kg/m^3]	600-700
Pevnost v tlaku	P6
Vážená laboratorní neprůzvučnost R_w [dB]	48
Požární odolnost	REI 30 DP1
Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u [$\text{m}^2\text{K/W}$]	4,00
Součinitel tepelné vodivosti bez omítek λ_u [W/mK]	0,099
Součinitel prostupu tepla bez omítek U_{ext} [$\text{W/m}^2\text{K}$]	0,24

Ztužující konstrukce tl. 250mm - požadavek na keramické tvarovky:

Hloubka tvárnice/skladebná výška	240/250
Třída objemové hmotnosti [kg/m^3]	800-900
Pevnost v tlaku	P10
Vážená laboratorní neprůzvučnost R_w [dB]	52
Požární odolnost	REI 30 DP1
Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u [$\text{m}^2\text{K/W}$]	0,65
Součinitel tepelné vodivosti bez omítek λ_u [W/mK]	0,37
Součinitel prostupu tepla bez omítek U_{ext} [$\text{W/m}^2\text{K}$]	1,1

Zdivo je nutné provádět v souladu s ČSN a platnými technologickými postupy. Dále je nutné přihlédnout k doporučeným technologickým zásadám, pokynům, a typovým detailům předepsanými výrobcí jednotlivých materiálů. **Technologii zdění a způsob napojování příček a stěn na okolní konstrukce určí technolog dodavatelské prováděcí stavební firmy, na základě konkrétních podmínek (rychlost výstavby, předpokládané zbytkové dotvarování, smrštění,...) a daného typu zdiva.**

D.7 Vodorovné nosné konstrukce.

Vodorovné konstrukce jsou u haly tvořeny ocelovými vazníky, stejně tak i nad zázemím.

Vazníky budou kotveny k železobetonovému věnci s možností podélné dilatace. Věnec bude z betonu C30/37 XC1 s podélnou výztuží 4 x R 12 mm se třmínky E 6 po 300 mm. Krytí výztuže 25 mm.

D.8 Zateplení.

Hala bude zateplena skládaným pláštěm z minerální vlny a plechu (skladba viz bod D5 - Hlavní ocelová konstrukce haly, u zázemí bude plášť tvořit přímo tvarovky nosného zdiva s tepelněizolační funkcí. Tl. tvárnice 400 mm.

Je nutné rovněž provést zateplení soklu. Zateplení bude v daných tloušťkách provedeno vždy 1 m od úrovně hydroizolace v podlaže do terénu. Pokud je u soklu vyvedena hydroizolace po soklu fasády (skladba SK1a), je pak tato hydroizolace mechanicky kotvena do stěny.

Skladby jsou uváděny od interiéru:

SK1a	SKLADBA VNĚJŠÍ OBVODOVÉ STĚNY U SOKLU NAD TERÉNEM - ZÁZEMÍ	(mm)
-	nosná konstrukce - keramická stěna	
-	Jádrová omítka (+ prostřík)	10
-	Asfaltový SBS modifikovaný pás + penetrační nátěr a kotvení	5
-	lepící stěrka nebo lepící malta pro lepení fasádních desek XPS na afaltovou izolaci	3,00
-	fasádní desky do soklů z XPS polystyrénu tl.80mm + mechanické kotvení pomocí talířových hmoždinek do nosné konstrukce fasády) - kotvení k podkladu dle požadavků dodavatele systému, Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.	80,00
-	Soklová omítka - podklad : adhezní malta na bázi cementu, vybraných frakcí kameniva a přísad na zlepšení přídržnosti, tl 5 mm - sklotextilní síťovina. - cementová soklová omítka 20mm (Omítkovina soklů bude provedena cca 20 mm pod úroveň okolního upraveného terénu)	25,00
CELKEM:		123,00

SK1b	SKLADBA VNĚJŠÍ OBVODOVÉ STĚNY U SOKLU NAD TERÉNEM - ZÁZEMÍ	(mm)
-	nosná konstrukce - železobetonová stěna	
-	lepící stěrka nebo lepící malta pro lepení fasádních desek XPS na BETON/KERAMICKOU TVAROVKU	3,00
-	fasádní desky do soklů z XPS polystyrénu tl.80mm + mechanické kotvení pomocí talířových hmoždinek do nosné konstrukce fasády) - kotvení k podkladu dle požadavků dodavatele systému, Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.	80,00
-	Soklová omítka - podklad : adhezní malta na bázi cementu, vybraných frakcí kameniva a přísad na zlepšení přídržnosti, tl 5 mm - sklotextilní síťovina. - cementová soklová omítka 20mm (Omítkovina soklů bude provedena cca 20 mm pod úroveň okolního upraveného terénu)	25,00
CELKEM:		108,00

SK1c	SKLADBA VNĚJŠÍ OBVODOVÉ STĚNY U SOKLU POD TERÉNEM - ZÁZEMÍ	(mm)
-	nosná konstrukce - železobetonová stěna	
-	lepící stěrka nebo lepící malta pro lepení fasádních desek XPS na BETON	3,00
-	fasádní desky do soklů z XPS polystyrénu tl.80mm Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.	80,00
-	v místě napojení chodník - ochranná nopová folie	20,00
CELKEM:		103,00

SK2a	SKLADBA VNĚJŠÍ OBVODOVÉ STĚNY U SOKLU NAD TERÉNEM - HALA	(mm)
-	nosná konstrukce - železobetonová stěna	

-	lepící stěrka nebo lepící malta pro lepení fasádních desek XPS na BETON	3,00
-	fasádní desky do soklů z XPS polystyrénu tl.120mm + mechanické kotvení pomocí talířových hmoždinek do nosné konstrukce fasády) - kotvení k podkladu dle požadavků dodavatele systému, Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.	120,0
-	Soklová omítka - podklad : adhezní malta na bázi cementu, vybraných frakcí kameniva a přísad na zlepšení přídržnosti, tl 5 mm - sklotextilní síťovina. - cementová soklová omítka 20mm (Omítkovina soklů bude provedena cca 20 mm pod úroveň okolního upraveného terénu)	25,00
CELKEM:		148,00

SK2b	SKLADBA VNĚJŠÍ OBVODOVÉ STĚNY U SOKLU POD TERÉNEM - HALA	(mm)
-	nosná konstrukce - železobetonová stěna	
-	lepící stěrka nebo lepící malta pro lepení fasádních desek XPS na BETON	3,00
-	fasádní desky do soklů z XPS polystyrénu tl.120mm Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.	120,0
-	v místě napojení chodník - ochranná nopová folie	20,00
CELKEM:		143,00

SK3a	SKLADBA STĚNY Z VÝMĚNÍKOVÉ STANICE - TERÉN	(mm)
-	Malba	-
-	VC omítka + štuková omítka	15
-	Keramické zdivo tl. 80 mm	80
-	EPS 150 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,035 \text{ W.m-1.K-1}$)	80
-	Asfaltový pás + nátěr	5
-	Betonový základ/stěna	
CELKEM:		180

SK3b	SKLADBA STĚNY Z VÝMĚNÍKOVÉ STANICE - TERÉN	(mm)
-	Malba	-
-	VC omítka + štuková omítka	15
-	Keramické zdivo tl. 115 mm	115
-	EPS 150 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,035 \text{ W.m-1.K-1}$)	80
-	Asfaltový pás + nátěr	5
-	Betonový základ/stěna	
CELKEM:		215

D.9 Střecha.

Objekt tělocvičny má navrženu sedlovou střechu v kombinaci s pultovými střechami o minimálním sklonu 7° (tj.12,5%).

Celá střecha objektu je navržena z pozinkované oceli - trapézových plechů TR 45mm, s naneseným polyesterovým lakem. Tl. plechu je navržena 0,7mm.

Jak již bylo uvedeno tvoří konstrukci střechy ocelové příhradové vazníky a jsou dodávkou celkové ocelové konstrukce včetně opláštění střechy.

Pouze malá část střechy spojovacího krčku, která navazuje bezprostředně na školu je tvořena dřevěnou konstrukcí z krokve 100/160mm. Krokve jsou položeny na pozednice o velikosti 160/100mm. Pod pozednice se vloží asfaltový pás. Plechová krytina se položí na dřevěné latě.

Skladba konstrukce střechy nad spojovacím krčkem:

S1	STŘECHA NAD SPOJOVACÍM KRČKEM	
-	Trápezový plech, TR 45mm	45
-	Latě - 40 x 60 mm, po 500 mm	40
-	Kontralatě - 40 x 60 mm	40
-	Pojistná hydroizolace	0,2
-	Krokve 100/160, po 0,9m	160
-	Vzduchová mezera	
-	Následuje podhled včetně tepelné izolace	
CELKEM:		286

Všechny dřevěné prvky budou opatřeny nátěry proti dřevokaznému hmyzu a houbám.

D.10 Nenosné svislé konstrukce.

Předpokládá se použití SDK příček ve velké většině. Příčky jsou v rámci dispozice příčnými ztužujícími stěnami hlavní nosné konstrukce obvodové stěny.

Vnitřní příčky jsou navrženy lehké SDK, provedené na podlahovou železobetonovou desku.

DĚLENÍ SDK STĚN / PŘÍČEK.

Dle materiálu opláštění:

Všechny příčky jsou vždy dvojité opláštěné.

Navržený typ opláštění příček bude odpovídat danému prostředí, do kterého jsou příčky navrženy a budou splňovat požární, akustické, statické (dle užitné kategorie) a další vlastnosti na ně kladené.

a) běžné prostředí - (2x12,5mm z každé strany stojky) SDK deska do běžného prostředí (RB, WHITE) - **pro veškeré konstrukce bez zvláštních nároků**

b) vlhké prostředí – (2x12,5mm z každé strany stojky) imregnovaná SDK deska do prostředí se zvýšenou vzdušnou vlhkostí (Green) (např. umývárny, WC, úklidové komory, tělocvična,...). Impregnované desky budou pouze na straně vlhkého prostředí, na straně suchého nebude dvojice impregnovaných desek, ale obyčejných (white).

Kvalita povrchu vytmelených sádkartonových konstrukcí.

Stupeň jakosti Q1 - pod obklady (spáry 2x přetmeleny)

Stupeň jakosti Q2 (všechny ostatní plochy mimo obklad).

Pro povrchy na něž jsou kladeny obvyklé nároky na provedení povrchů, budou provedeny v jakosti Q2 (základní tmelení Q1+ dodatečné tmelení (tmelení na jemno vrstvou finální pasty). Po dokončení je nutné plochy přebrousit.

Dle typu konstrukce:

a) Jednoduchá příčka

b) Dvojitý rastr - instalační příčka

Dle požadovaného zatížení:

a) Běžné zatížení

b) Zvýšené zatížení od zavěšovaných skříněk, přístrojů atd.

V těchto příčkách budou místo CW profilů osazovány zesílené ocelové UA profily. Přichycení předmětů bude řešeno pomocí typových universálních traverz.

c) Bodově zatížené – případná těžší břemena na konzole.

Pro tyto případy bude nutné vložit do dutiny vlastní nosnou ocelovou konstrukci zakotvenou do nosné ž.b. konstrukce podlahy a stropu. Konstrukce bude vytvořena z ocelových stojek svařených z válcovaných profilů 2x UČ. 100 + kotevní desky z ocelového plechu. Kotvení stojek bude provedeno vysokopevnostními hmoždinkami.

Hlavní zásady provádění a dodávek příček.

- 1) **Příčky budou kompletně dodány (včetně všech doplňků) a prováděny dle typových podkladů a technologických pokynů a zásad výrobce těchto příček. Budou dodrženy všechny předepsané úkony, detaily - kotvení, napojování, dilatace,**
Zvláštní důraz na dodržení těchto zásad, pokynů a typových detailů je u stěn a příček s požadovanou požární odolností či předepsanou neprůzvučností. (Osazení zásuvek, vypínačů, zařizovacích předmětů, a dalších prvků a prostupů musí být provedeno dle typových detailů výrobce odpovídající požárním či akustickým požadavkům). Požární úseky s požadovanou požární odolností jsou vyznačeny ve výkresové dokumentaci požárně bezpečnostního řešení a byly rovněž pro orientaci zjednodušeně navíc vloženy do výkresů stavební profese.
- 2) Napojování stěn na okolní konstrukce bude provedeno kluzně. Spáry v místě napojení budou vždy zatřeny trvale pružnými tmely dle typu napojované konstrukce.
- 3) **Příčky / stěny budou osazeny přímo na železobetonovou nosnou desku – HRUBOU PODLAHU a budou kotveny do podhledu. Rovněž opláštění bude provedeno kompletně vždy až do stropu.** Pro prostupy potrubí a dalších rozvodů budou v opláštění nad podhledem vytvořeny olemované prostupy pomocí UW profilů. Prostupy budou následně akusticky (v místě požárních stěn požárně) utěsněny. V případě že stojkám budou lokálně vadit rozvody (VZT, ÚT,...), budou stojky doplněny o další pomocné stojky a výměny. Všechny tyto úpravy je nutné zahrnout do dodávky a ocenění těchto příček.
- 4) Vyztužení všech dveřních otvorů bude řešeno pomocí zesílených profilů UA. V případě, že by dveřní křídlo překročilo povolenou max. váhu či výšku bude otvor zesílen pomocí ocelových válcovaných profilů např. U100. Pro posuvné dveře budou do konstrukcí vloženy pomocné zesilující nosné ocelové profily pro jejich bezpečné kotvení (dle pokynů výrobce dveří a váhy dveřního křídla).
- 5) Pro kotvení záchodů, bidetů, umyvadel, vodovodních baterií, budou použity a dodány typové certifikované kotevní prvky určené / schválené pro daný typ příčky. Rovněž pro kotvení sedátek a madel ve sprchových kabinách bude rovněž použit vhodný typový kotevní prvek (např. universální traverza). Dále se jedná například o výztuhy příček pro kotvení svodidel a madel na chodbách, kotvení radiátorů, atd..... Kotvení těžkých konzolových zatížení jako jsou například WC či bidet, musejí být zásadně upevňována do profilů UA.
- 6) Ochrana rohů příček bude provedena pomocí ocelových typových profilů – systémové rohové profily.
- 7) Délkové dilatace u dlouhých stěn jsou max.15m. Dodržet pokyny výrobce tohoto systému.
- 8) Veškeré rozvody vedené v příčkách budou upevněny s ohledem na akustiku přes odpružené objímky, Kanalizační potrubí bude navíc opatřeno /obaleno zvukovou izolací. Osazování zásuvek, světel, el. krabic, revizních dvířek, atd. bude prováděno dle typových řešení či doporučení výrobce SDK.
- 9) Povrchové úpravy SDK stěn/příček musí být provedeny rovněž v souladu s pokyny výrobce tohoto systému suché výstavby (vhodné na SDK).
- 10) Podrobně vše v typových podkladech výrobce SDK konstrukcí.
- 11) Nad podhledy vede velké množství rozvodů, které prostupují oboustranně kapotovanou příčkou. Součástí dodávky příček bude samozřejmě také olemování a okapotování těchto prostupů včetně jejich potřebného dotěsnění minerální vatou s ohledem na akustiku. (Požární ucpávky jsou specifikovány samostatně).
- 12) Součástí dodávky je také vytvoření otvorů v SDK pro osazení instalačních a revizních dvířek pro jednotlivé profese a vytvoření otvorů a jejich uzpůsobení pro osazení a zapuštění světel.

Navržené typy příček.

Společná ustanovení:

Izolace: Typ akustické či požární izolace musí být zvolen dle typu použitého systému SDK konstrukcí , dle toho s jakým druhem a typem izolace byly tyto systémy certifikovány pro požární odolnost či akustickou neprůzvučnost.

Akustické izolace v příčkách:

Akustická izolace v příčkách tloušťka bude z minerální vlny. Tloušťka a její hmotnost bude odpovídat katalogovým údajům vybraného výrobce dle typu příčky. (např. objemová hmotnost 40kg/m2).

Požární izolace v příčkách:

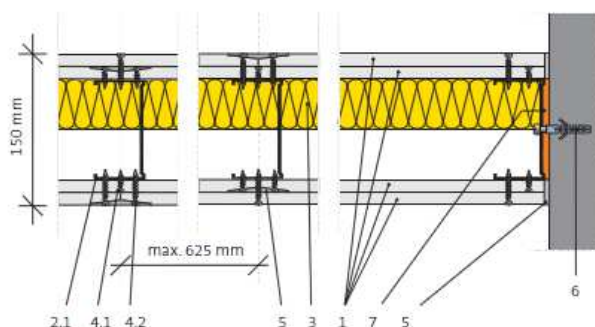
Rovněž pokud je předepsaná požární izolace v příčkách (dle požadované požární odolnosti) bude do příček vložena požární minerální izolace s vlastnostmi a v tloušťce dle údajů výrobce, které jsou specifikovány v požárním katalogu a požárním atestu na tyto stěny. (např. minerální izolace dle údajů třídy reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1s bodem tání vláken vyšším než 1000°C.

1) SDK1 tl. stěny 125 mm - jednoduchá příčka dvojitě opláštěná

2x 12,5mm SDK + CW75 + 2x 12,5mm SDK = 125mm

Do dutiny bude vložena izolace z minerální vlny dle požadavků na akustické či požární vlastnosti příčky. Opláštění dle prostředí.

- a) Vzduchová neprůzvučnost příčky min. $R_{w,R} = 45$ dB
- b) Požární odolnost EI 60 DP1 (pouze u stěn, které tvoří funkci požárního předělu – viz požární úseky).

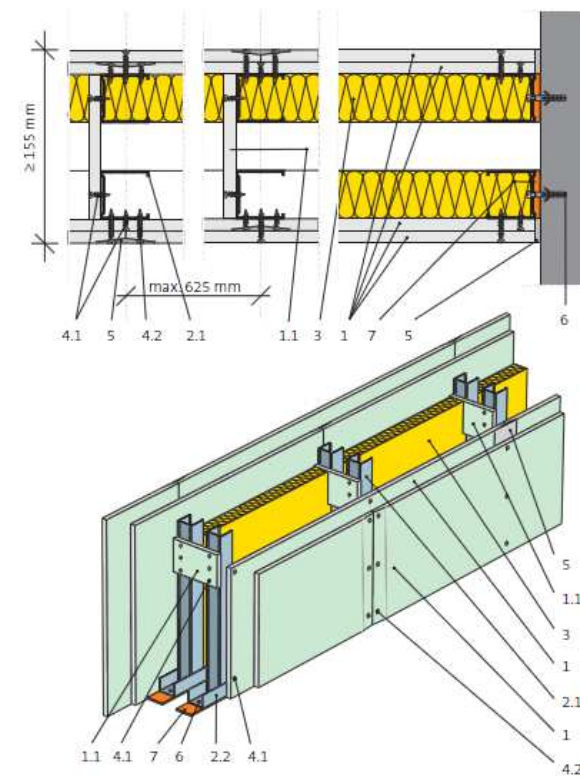


2) SDK 2 - Instalační příčka - dvojitá konstrukce, dvojitě opláštění

2 x 12,5mm SDK + CW50 + DUTINA (100/150mm) + CW50 + 2x 12,5mm SDK

Do dutiny bude vložena izolace z minerální vlny dle požadavků na akustické či požární vlastnosti příčky. Opláštění u instalačních příček bude z imregnovaných SDK desek.

- a) Vzduchová neprůzvučnost příčky min. $R_{w,R} = 45$ dB
- b) Požární odolnost EI 60 DP1 (pouze u stěn, které tvoří funkci požárního předělu – viz požární úseky).

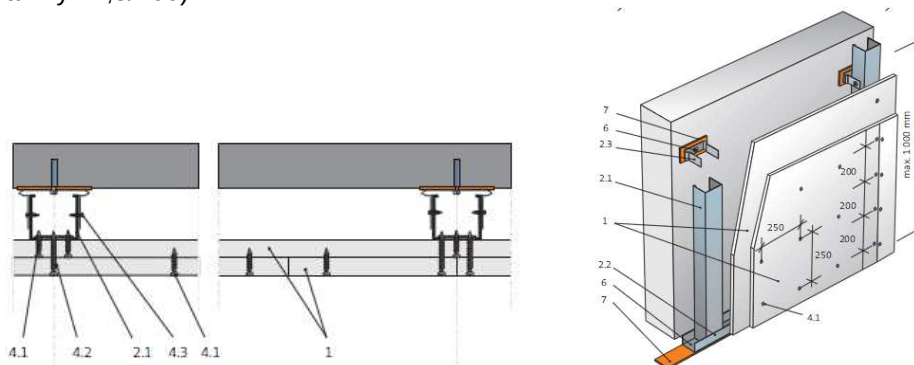


3) **SDK 3 - Sádrokartonová předstěna , do tl. 150mm**

2x SDK tl. 12,5mm + CD 60/27 + dutina 98mm = 150mm

Opláštění dle prostředí - (převážně se zvýšenou odolností proti vzdušné vlhkosti).

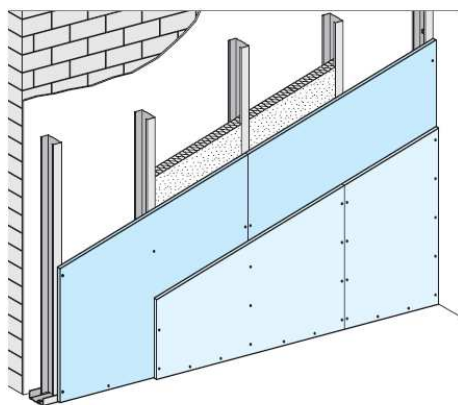
Poznámka: V případě zavěšení těžších předmětů, skříněk či jiného zařízení bude do dutiny vložen v místě kotvení předmětů nosný dřevěný impregnovaný trámek, který bude zakotven do nosné zděné nebo betonové stěny pod SDK pomocí ocelových kotev nebo pomocí šroubů a hmoždinek – dle zatížení (trámky 72,5/100).



4) **SDK 4 - Sádrokartonová předstěna od tl.150mm**

Opláštění dle prostředí - (převážně se zvýšenou odolností proti vzdušné vlhkosti).

2 x SDK tl.12,5mm + CW75 (U akustických stěn bude do dutiny vložena izolace z minerální/ kamenné vlny tl.40mm. (Kvalita a druh izolace dle požadavků – akustika, požár).



5) **SDK5 tl. stěny 125 mm - jednoduchá příčka dvojité opláštěná - zesílená (zázemí tělocvičny)**

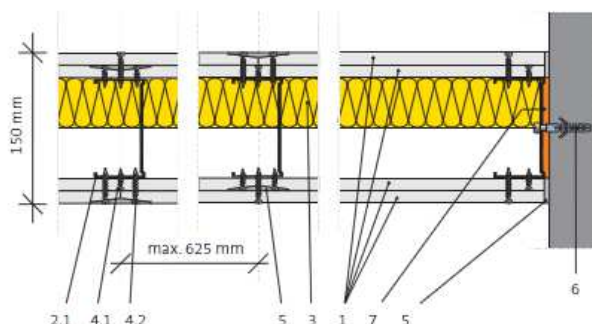
2x 12,5mm SDK + CW75 + 2x 12,5mm SDK = 125mm

Příčka bude z jedné strany (strany tělocvičny, chodby) opláštěna 2x deskou mechanicky tuhou proti nárazu míče (např. Knauf Diamant) tl. 12,5mm (na straně tělocvičny)

Do dutiny bude vložena izolace z minerální vlny dle požadavků na akustické či požární vlastnosti příčky. Opláštění dle prostředí.

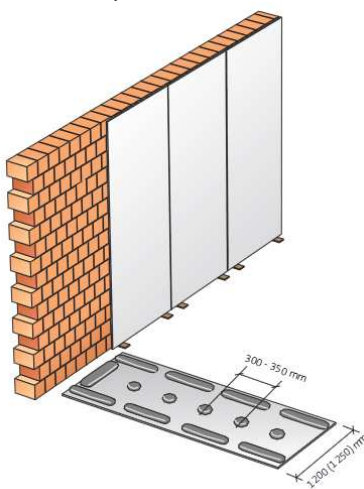
c) Vzduchová neprůzvučnost příčky min. $R_{w,R} = 45$ dB

d) Požární odolnost EI 60 **DP1** (pouze u stěn, které tvoří funkci požárního předělu – viz požární úseky).



6) SDK6 - Suchá omítka (tl.25mm) (např. obklad stěn v návaznosti na SDK kce)

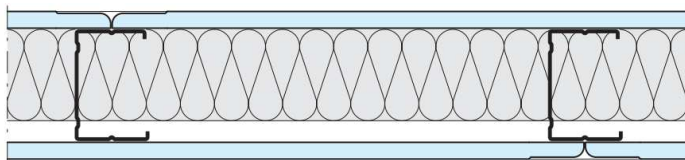
1x SDK tl.12,5mm + lepicí systém pro tl. do 12,5mm.



7) SDK7 tl. stěny 75 mm - jednoduchá příčka jednoduše opláštěná - mezi sprchy

1x 12,5mm SDK + CW50 + 1x 12,5mm SDK = 125mm

Jedná se o dělicí příčky mezi sprchami. SDK deska bude impregnovaná proti vlhkosti. CW profily budou zhuštěny po 300mm. Příčka bude uchycena do podlahy a podhled. Příčky nebudou vyplněny minerální vlnou.



8) SDK8 tl. stěny 125 mm - jednoduchá příčka dvojitě opláštěná - zesílená (zázemí tělocvičny)

2x 12,5mm SDK + CW75 + 2x 12,5mm SDK = 125mm

Příčka bude z obou stran (strany tělocvičny a chodby) opláštěna 2x deskou mechanicky tuhou proti nárazu míče (např. Knauf Diamant) tl. 12,5mm

Do dutiny bude vložena izolace z minerální vlny dle požadavků na akustické či požární vlastnosti příčky. Opláštění dle prostředí.

e) Vzduchová neprůzvučnost příčky min. $R_{w,R} = 45$ dB

f) Požární odolnost EI 60 DP1 (pouze u stěn, které tvoří funkci požárního předělu – viz požární úseky).

ZDĚNÉ PŘÍČKY

V objektu bude rovněž zděná příčka, jde o prostor předávací (výměňíkové) stanice. Bude použita keramická příčka tl. 115 mm, na MVC 2,5.

Hloubka tvárnice/skladebná výška	115/250
Třída objemové hmotnosti [kg/m^3]	850-900
Pevnost v tlaku	P8
Vážená laboratorní neprůzvučnost R_w [dB]	44
Požární odolnost	EI 60 DP1
Tepelný odpor zdiva bez omítek R_u [$\text{m}^2\text{K/W}$]	0,34
Součinitel tepelné vodivosti bez omítek λ_u [W/mK]	0,34
Součinitel prostupu tepla bez omítek U_{ext} [$\text{W/m}^2\text{K}$]	1,65

D.11 Dilatace.

Ve stěnách a příčkách nebude nutné provést objektové dilatace.

Umístění dilatačních spár, jejich velikost a způsob tvorby se stanovuje ve smyslu ČSN 744505. Maximální velikost dilatačních polí max 30 m^2 , delší rozměr nepřekročí 6 m, šířka spáry 10 mm. Plovoucí deska bude mít od obvodových a pevných konstrukcí spáru šířky min. 10 mm.

Před kladením budou dilatační spáry vyplněny vhodným materiálem zabezpečujícím dilatační pohyby desek při zachování kvality a rovinatosti styku.

D.12 Vnější výplně otvorů.

Budou provedeny zejména okna a dveře. Ve střeše haly jsou rovněž uvažovány světlovody. Podrobně viz tabulka výrobků.

Okna jsou specifikována v tabulkách výrobků – výplně otvorů - okna.

V objektu jsou navržena okna otvíravá, otvíravá a sklápěcí či okna neotvíravá s pevným zasklením. Okna budou zasklena izolačním dvojsklem. Rámy oken jsou navrženy z plastových vyztužených profilů s přerušeným tepelným mostem se součinitel prostupu tepla rámu $U_f = 1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Zasklení bude splňovat součinitel prostupu tepla $U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Celkový součinitel prostupu tepla okna bude vykazovat $U_w = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Min akustické parametry oken.

- u kabinetu musí okna splňovat okna TZI 2 s minimální $R_w = 30-34 \text{ dB}$

Součástí oken bude i kování (kliky), které budou v barvě rámu, případně bude barva upřesněna architektem po výběru zhotovitele dle předloženého vzorníku.

Barva rámu oken bude bílá. Odstín bude upřesněn na základě nabídky výrobce a upřesnění architekta při realizaci.

(Při případném snižování standardů oken /po odsouhlasení stavebníkem/ musí okna minimálně splnit normové hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 (2007) a parametry uvažované v energetickém posudku objektu- průkaz ENB!)

Světlovod

Pro osvětlení tělocvičny je navrženo 8 světlovodů o průměru pevného tubusu 700mm. Světlovody jsou rovněž navrženy v chodbě zázemí, tubusy o průměru 300mm.

Součinitel prostupu tepla je v tomto případě uvažován min. $U = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stěny tubusu budou obizolovány minerální vlnou tl. 150mm (součinitel tepelné vodivosti - $0,035 \text{ W/mK}$). Tubus musí splňovat požadavky na kondenzaci vodní páry - nesmí dojít ke kondenzaci.

Podrobně viz výpis oken.

D.13 Podhledy.

V rámci objektu budou provedeny podhledy:

1. ve sportovní hale - nárazu odolné s akustickou pohltivostí - minerální, kazetové
2. všeobecně do zázemí - SDK plný podhled, do spojovací chodby - minerální kazetový podhled

Podhledy budou dále rozděleny podle mokrých a suchých provozů, nebo dle požadavku na dobu dozvuku -

pohltivost

Tepelná izolace bude položena na nosných roštích podhledů. Bude provedena ve dvou vrstvách po 100mm a to tak, že se jednotlivé vrstvy budou překrývat v místech spár, aby nevznikla průběžná spára přes celou šířku izolační vrstvy. Na stěnách pak bude tepelná izolace vytažena min. 500mm nad úroveň tepelné izolace položen na nosných roštích. Uchycení na stěny bude provedeno pomocí lepení.

PH1	KAZETOVÝ PODHLED, CHODBY	
-	Minerální kazetový podhled, součinitel zvukové pohltivost 0,6, NRC 0,6, formát kazety 600x600mm, barva bílá, tl. desky 19mm na zapuštěné T profily, hrana VT	70,0
CELKEM:		70,0

PH2a	SDK PLNÝ PODHLED	
-	SDK podhled plný, RED, deska tl. 12.5mm	12,5
-	parotěsná folie	
-	nosný rošt z CD profilů 60/27, provedených křížem ve dvou rovinách	54,0
-	minerální tepelná izolace ($\lambda_d=0,039$ W/mK)	180,0
-	vzduchová mezera - střešní prostor	
CELKEM:		246,5

Podhled musí splnit požární odolnost ze spodu: EI 15+

PH2b	SDK PLNÝ PODHLED - Impregnovaný do vlhka	
-	SDK podhled plný, RED - GREEN, deska tl. 12,5mm	12,5
-	parotěsná folie	
-	nosný rošt z CD profilů 60/27, provedených křížem ve dvou rovinách	54,0
-	minerální tepelná izolace ($\lambda_d=0,04$ W/mK)	180,0
-	vzduchová mezera - střešní prostor	
CELKEM:		246,5

Podhled musí splnit požární odolnost ze spodu: EI 15+

PH2c	SDK PLNÝ PODHLED - Sklad	
-	SDK podhled plný, RED, deska tl. 15mm	15
-	parotěsná folie	
-	nosný rošt z CD profilů 60/27, provedených křížem ve dvou rovinách	54,0
-	minerální tepelná izolace ($\lambda_d=0,039$ W/mK)	180,0
-	vzduchová mezera - střešní prostor	
CELKEM:		246,5

Podhled musí splnit požární odolnost ze spodu: EI 30+

PH3	KAZETOVÝ PODHLED, tělocvična	
-	Podhled je tvořen z desek z dřevěných vláken spojených magnezitem, součinitel zvukové pohltivost 0,95, NRC 0,95, formát kazety 600x1200mm, barva bílá, tl. desky 25mm	25,0
-	parotěsná folie	
-	nosný rošt z CD profilů 60/27, provedených křížem ve dvou rovinách	54,0
-	minerální tepelná izolace ($\lambda_d=0,039$ W/mK)	180,0
-	vzduchová mezera - střešní prostor	
CELKEM:		259,0

Podhled bude svěšen min. 200mm

Podhled musí splnit požární odolnost ze spodu: EI 15+

Podhledy, které budou uchyceny k Z profilů, se budou uchycovat pomocí táhel Nonius.

PH4	SDK PLNÝ PODHLED - VE FORMĚ POŽÁRNÍHO PŘEDĚLU	
-	SDK podhled plný, RED-GREEN, deska tl. 15mm	15
-	nosný rošt z CD profilů 60/27, provedených křížem ve dvou rovinách	54,0
-	minerální tepelná izolace ($\lambda_d=0,039$ W/mK)	40,0
-	vzduchová mezera - střešní prostor	
CELKEM:		109

Podhled musí splnit požární odolnost ze spodu: EI 15+, z vrchu: EI 30.

PH5	SDK PLNÝ SAMONOSNÝ PODHLED - VE FORMĚ POŽÁRNÍHO PŘEDĚLU	
-	SDK podhled plný, RED-GREEN, deska tl. 15mm	15
-	nosný rošt z 2x CW profilů 75,	75
-	mezi profily se vloží minerální tepelná izolace 50kg/m3 v tl.60mm	-
-	profily se přikryjí deskou SDK RED v tl.12.5mm	12,5
CELKEM:		102,5

Podhled musí splnit požární odolnost ze spodu: EI 15+, z vrchu: EI 30

Všechny detaily a doplňující prvky podhledů musí odpovídat požárním požadavkům na dané požární odolnosti, budou započítány do nabídkové ceny.

Podhledy, které budou uchyceny k Z profilů, se budou uchycovat pomocí táhel Nonius.

D.14 Vnitřní povrchy stěn a stropů.

Vnitřní obklady keramické. Rozměr obkladů 100 x 100 x 6 mm. Pastelové barvy

Vnitřní obklady jsou navrženy v koupelnách, WC, čistících místnostech, umývárkách a za umyvadly a zařizovacími předměty.

Obklady v místnostech budou provedeny z keramických obkladaček. V prostorech s mokřým provozem bude pod obkladem provedena hydroizolace pomocí hydroizolačního nátěru (stěrky) s vloženou těsnicí páskou do spojů stěna - stěna, podlaha - stěna (např. tekutá folie). Přejechod mezi podlahou a soklem/obkladem bude řešen pomocí systémového řešení podlah. Spoje budou těsněny pružnými akrylátovými tmely. Přístup k armaturám za obkladem bude proveden dvířky z plastu. Do obkladů budou v místech předpokládaných dilatačních pohybů vloženy dilatační lišty.

Lišty:

- Nároží a kouty budou osazeny PVC lištami, nebudou ostré hrany



- Ostatní kouty - budou vybaveny plastovými lištami, a to i v návaznosti na sprchová vaničky.

Spárovací hmota:

Vodoodpudivá spárovací cementová hmota.

Barevné řešení bude upřesněno architektem stavby v průběhu realizace.

D.15 Omítky

VNĚJŠÍ OMÍTKY - OM1

- cementový přednástřík...5 mm
 - vápenocementová omítka...15 mm
 - probarvená tenkovrstvá silikátová omítka ...2-5mm
- CELKOVÁ TLOUŠŤKA 25 mm

VNITŘNÍ OMÍTKY - OM2

- Případný penetrační nátěr / navlhčení zdiva
 - Vápenocementová omítka ...12 mm
 - Štuková vrstva (stěrka)...3 mm
 - Malba
- CELKOVÁ TLOUŠŤKA 15 mm

OMÍTKY POD OBKLAD - OM3

- Případný penetrační nátěr / navlhčení zdiva
- Vápenocementová omítka ...10 mm

Před zahájením prací budou dokončeny:

- svislé nosné konstrukce + příčky.
- střešní plášť a osazené klempířské výrobky
- osazení zárubní a osazovací rámy pro výplně otvorů
- hotová hrubá podlaha
- budou provedeny a odzkoušeny instalace, zazděny rýhy po instalacích a zaomítány rozvody elektro a zdravotnické
- před zahájením omítacích prací nutno zkontrolovat omítané zdivo - vyplnění ložných spár v celé ploše zdiva, styčných spár v rozích, u napojení vnitřních nosných stěn a příček.

Podklad pro omítky bude:

- drsný, suchý, čistý a bezprašný
- pevný, tvarově stálý a homogenní
- nosný, nesmí být zmrzlý
- neodloupavý, bez poškozených hran a kavern
- větší nerovnosti zbrousit nebo vytmelit
- savé podklady budou dostatečně provlhnuty a nerovnoměrné savé podklady budou opatřeny penetračním nátěrem.

Lícová plocha zdiva nesmí mít hrubé nerovnosti a přelitky malty. Mezní odchylka odstupů mezi jednotlivými zdíci prvky v lícové ploše zděné konstrukce, která se omítá, nesmí překročit 5 mm. Před omítáním se všechny podkladové plochy očistí od prachu a nečistot, mastných skvrn a na povrchu vystupujících solí a odstraní se závady, které by mohly jakost omítky nepříznivě ovlivnit. Ze spár se odstraní nesoudržné části malty. Pokud jsou vodorovné spáry hlubší než 5 mm nebo svislé širší než 5 mm, popřípadě jsou na zdivu prohlubně nebo praskliny větší než 5 mm, je nutné je v předstihu před omítkami vyplnit zdicí maltou nebo prováděnou omítkou. V tomto případě se musí dodržet technologická přestávka před omítáním minimálně 1. týden. Zdivo se před omítáním navlhčí (při teplotě pod 10°C se navlhčení neprovádí). Zdivo nesmí být promočené. Vlhkost zdiva by neměla být v zimním období větší než 4%.

D.16 Malby a nátěry stěn.

Malby vnitřních stěn a stropů

Vnitřní malby / nátěry stěn a stropů. (SDK, omítky, betony).

MA1 - Omyvatelný nátěr, otěruvzdorný (za vlhka), prodyšný disperzní nátěr na sádkokarton / omítku s vysokou bělostí nad 85%. Nátěr musí splňovat veškeré požadavky kladené na nátěry do školských objektů a bude proveden dle technologických pokynů doporučených v technických listech výrobce daného nátěru. Odolnost proti mytí a drhnutí (cykly): min. 5000

MA2 - Malířský otěruvzdorný nátěr s vysokou bělostí a kryvostí podkladu. na SDK/ omítku (např. Primalex Polar, Jupol,...). Počty vrstev dle pokynů výrobce. (Např. kabinet)

D.17 Nátěry.

Nátěry dřevěných prvků.

Veškeré dřevěné nosné a podkladní prvky umístěné ve skladbách stěn, podlah, fasád,... určené i jako pomocné konstrukční prvky ke kotvení navazujících stavebních, klempířských či zámečnických výrobků budou ošetřeny protiplísňovými a protibakteriálními roztoky. Dřevěné prvky budou ve styku s betonovou nosnou konstrukcí podloženy asfaltovou lepenkou. K prodloužení životnosti těchto, ve skladbě uzavřených, prvků, se doporučuje použít tvrdé dřevo (dub,...).

Nátěry truhlářských prvků.

Nátěry truhlářských prvků – viz výpis truhlářských výrobků.

Nátěry ocelových povrchů.

Nátěrový systém je nutné navrhnout a provést v souladu s ČSN EN ISO 12944-1 až 5.

Životnost nátěrů musí respektovat požadovanou či potřebnou životnost těchto chráněných ocelových konstrukcí či prvků i navazujících částí stavby. Při volbě životnosti je nutné zohlednit přístupnost těchto konstrukcí s ohledem na možnost údržby či obnovy nátěrů. U nepřístupných konstrukcí se musí volit nátěry s velmi vysokou životností. Nátěry musí respektovat předpokládané klasifikace expozice prostředí – agresivitu příslušného prostředí.

Při návrhu nátěrového systému musí být k dispozici dokumentace či podrobné vyjádření výrobce nátěrových hmot, ve kterém je určena vlastní ochranná účinnost daného nátěrového systému pro danou kategorii agresivity prostředí a deklarovanou životnost.

Vnitřní prostředí (uvnitř budovy) – expozice v interiéru.

(zabudované i volně přístupné konstrukce či prvky)

Uvnitř objektu se předpokládají následující kategorie korozní agresivity dle ČSN EN ISO 12944-2.

- 1) **C1- velmi nízká** (Vytápěné budovy s čistou atmosférou, např. tělocvična, chodby, kabinet,...)
(Vytápěné prostory bez zvýšené vlhkosti.)
- 2) **C2 – nízká** (Nevytápěné budovy, kde může docházet ke kondenzaci.)
(Prostory s vlhkým a mokřým provozem, v našem případě strojovny, umývárny, ...)

Materiálové řešení podkladních povrchů oceli pod nátěry.

- 1) Veškeré ocelové prvky či konstrukce s zároveň zinkovaným povrchem **navržené v interiéru** jsou navrženy bez nátěrů.
- 2) Ocelové povrchy bez zároveň zinkovaného povrchu jsou navrženy pouze pro vnitřní interiérovou expozici a budou opatřeny příslušným nátěrovým systémem dle kategorie korozní agresivity prostředí, v kterém se tyto konstrukce či prvky nacházejí, dle požadované životnosti a možnosti obnovy či údržby nátěrů a přístupností těchto konstrukcí.
Povrch těchto ocelových materiálů musí být ošetřen v souladu s ČSN EN ISO 12944-4. Výsledný ocelový povrch

musí odpovídat požadovanému nátěrovému systému. Standard viz ČSN EN ISO 12944-4. (tabulka A, B). Metody čištění viz ČSN. Zjednodušeně musí být povrch řádně zbaven všech nečistot, mastnoty, okují, stop začínající povrchové koroze a následně ihned opatřen příslušným základním nátěrem. Všechny prvky s ocelovým povrchem bez žárového zinkování budou na stavbu dodány vždy minimálně se základním nátěrem.

Vnější prostředí – expozice v exteriéru (zabudované i volně přístupné).

Materiálové řešení podkladních povrchů oceli pod nátěry.

Veškeré ocelové prvky a konstrukce použité do vnějšího prostředí budou v provedení s žárově zinkovaným povrchem (ponorem do roztaveného zinku v souladu s ISO 1461.)

V prostředí venkovní expozice se předpokládají následující kategorie korozní agresivity dle ČSN EN ISO 12944-2.

a) Nezabudované venkovní ocelové konstrukce s možností údržby či obnovy nátěrů.

- Např. zábradlí, ...

o C3 – střední (Městské a průmyslové atmosféry s mírným znečištěním oxidem siřičitým).

Veškeré venkovní ocelové prvky či konstrukce budou provedeny z oceli s žárově zinkovaným povrchem v souladu s ISO 1461.

b) Zabudované ocelové konstrukce - (Bez možnosti údržby a obnovy – nutná velmi vysoká životnost).

- Nosné ocelové svařované kotvy umístěné v difúzně uzavřené vrstvě (mezi parotěsnou hydroizolační vrstvou).
- Nosné ocelové prvky v prostoru tepelných izolací, představených provětrávaných fasádách,...

o C5I – velmi vysoká.

Zabudované ocelové prvky či konstrukce bez možnosti údržby a obnovy. Životnost nátěrů musí být velmi vysoká.(VV).

Poznámka:

- 1) Nosné ocelové prvky, které budou po zabudování nepřístupné, a nebude zde možná pravidelná obnova nátěrů, budou chráněny žárovým zinkováním a dále těžkými antikorozními nátěry určenými do prostředí s vysokou korozní agresivitou a s prodlouženou životností nátěrů. Projektant důrazně upozorňuje, že u těchto (po zabudování nepřístupných) nosných ocelových prvků je nátěrům nutno věnovat obzvláštní péči a pozornost, neboť na těchto prvcích či konstrukcích závisí stabilita a bezpečnost dalších navazujících konstrukcí či dílů, vrstev,....
- 2) Na každou konstrukci bude nutné, dle jejího umístění, kategorie prostředí, požadované životnosti, možnosti údržby a obnovy nátěrů provést vždy patřičný nátěrový systém odpovídající dle ČSN těmto podmínkám.
- 3) Vzduchotěsné uzavřené dutiny není třeba chránit proti korozi. Z tohoto důvodu budou tyto profily v maximální míře zavíčkované plechem a opatřeny průběžným svarem, případně budou utěsněny betonem a vodotěsným tmelem. Dutiny a kapsy, v nichž by se mohla držet voda, se musí vyplnit tmelem. Dutiny, které nelze uzavřít budou navrtány tak, aby voda mohla volně odtékat, a vnitřek dutiny je třeba účinně chránit proti korozi.
- 4) Styčné plochy ve šroubovaných spojkách se natírají základním nátěrem.
- 5) Styčné plochy svarových spojů se nesmějí natírat, před korozi se však mají chránit vhodnými ochrannými prostředky (např. reaktivním nátěrem).
- 6) Nenatřeny musí zůstat též části konstrukce, které mají být zabetonovány nebo zality cementovou maltou. Naproti tomu ty části konstrukce, které se mají osadit do normálního zdiva, se opatří nátěrem stejně jako konstrukce volné.
- 7) Životnost protikorozní ochrany šroubů, matek a podložek musí odpovídat životnosti celé konstrukce.

Zatřídění nátěrů u ocelových konstrukcí a zámečnických výrobků.

Stupeň agresivity	navrhovaná životnost	označení
C1 (velmi nízká)	M (střední 5-15let)	C1 / M
C2 (nízká)	M (střední 5-15let)	C2 / M
C3 (střední)	M (střední 5-15let)	C3 / M
C5I (vysoká)	H (vysoká >15 let) / (VV velmi vysoká – dle požadované životnosti chráněných konstrukcí a navazujících částí stavby)	C5I / H (VV)
Im3 (uložení v zemi)	H (vysoká >15 let) / (VV velmi vysoká – dle požadované životnosti chráněných konstrukcí a navazujících částí stavby)	Im3 / H (VV)

Obecně platí, že ocelové konstrukce budou opatřeny nátěrovým systémem, který spolehlivě ochrání ocel před korozi.

D.18 Podlahy.

Provozně technické požadavky na podlahy.

- Podlahové konstrukce musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném a neustáleném teplotním stavu (musí mít požadovanou jímavost a teplotu vnitřního povrchu) a dále požadavky stavební akustiky na kročejovou a vzduchovou neprůzvučnost dané normovými hodnotami.
- U částí staveb užívaných veřejností, včetně pasáží, krytých průchodů a okrajů schodů musí být tato hodnota nejméně 0,6. Pro nakloněnou rovinu pod úhlem α je požadován $\mu_d 0,3 + \tg \alpha$.

V návrhu jsou v zásadě uvažovány následující typy povrchů:

- Tartan (polyuretanový povrch) do haly, který je vhodný pro použití treter
- Dlažba do provozních místností zázemí - chodby, šatny, koupelny a pod.
- PVC - např., kabinet

Provozně technické požadavky na podlahy.

Podlahy musí splňovat veškeré hygienické a normové hodnoty kladené na podlahy či jejich jednotlivé vrstvy či skladby, dle účelu a provozu jednotlivých místností/ prostor do kterého jsou použity (zejména ČSN 744505 Podlahy a Vyhl. 398/2009Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a její přílohy).

Povrchy nášlapných vrstev a skladby podlah musí respektovat zejména následující faktory:

o Protiskluzové vlastnosti nášlapných vrstev.

Všechny nášlapné vrstvy budou minimálně splňovat požadovaný součinitel smykového tření.

Podlahy musí mít dle ČSN 74 4507 protiskluzovou úpravu povrchu se součinitelem smykového tření nejméně 0,3 - za mokra. U částí staveb užívaných veřejností, včetně pasáží, krytých průchodů a okrajů schodů musí být tato hodnota nejméně 0,6. Pro nakloněnou rovinu pod úhlem α je požadován $\mu_d 0,3 + \tg \alpha$.

Dle vyhlášky 398/2009Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb – příloha č. 1. jsou tyto hodnoty ještě zpřísněny.

Jedná se konkrétně o:

Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.

1.1.2. Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít:

- a) součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo
 - b) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
 - c) úhel kluzu nejméně 10° ,
popřípadě ve sklonu pak:
 - d) součinitel smykového tření nejméně $0,5 + \tg \alpha$, nebo
 - e) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně $40 \times (1 + \tg \alpha)$, nebo
 - f) úhel kluzu nejméně $10^\circ \times (1 + \tg \alpha)$.
- a je úhel sklonu ve směru chůze.

Dlažby.

U dlažeb řada dodavatelů udává protiskluznost dle německé průmyslové normy DIN 51130 pro pracoviště se zvýšeným nebezpečím uklouznutí a klasifikuje se známkami R 9 až R 13, kdy R 13 je nejlepší protiskluz.

Dle této normy běžně vyhovují dlažby do chodeb s klasifikací již R9. Do vlhkých prostorů R10. Do mokrých R11. (Převod na součinitel smykového tření dle ČSN je orientační – poskytne jej však vždy výrobce vybrané dlažby).

Bezpečnost osoby kráčející naboso po mokrému povrchu ČSN neřeší, toto řeší norma DIN 51097. Protiskluznost bosou nohou je zde klasifikována písmeny A až C (C je nejlepší protiskluz). Na místech, kde se chodí bosou nohou, což jsou především ve sprše (pokud nejsou osazeny typové sprchové vaničky) bude protiskluz - písmenem B.

o Prostředí, do kterého jsou určeny.

suché

vlhké – chůze bosou nohou, (předsíně umývárny, WC, šatny navazující na umývárny)

vlhké – chůze v obuvi (úklidové místnosti, šatny,...)

mokré – chůze bosou nohou s možností výskytu vody na podlaze (např. umývárny se sprchami,...).

mokré – chůze bosou nohou s tekoucí vodou po podlaze – (invalidní sprcha v úrovni podlahy s dlažbou).

Vlhké / Mokré – chůze v obuvi – technologické místnosti (strojovny VZT, předávací stanice...).

o Způsob hygienické údržby.

Všechny nášlapné plochy budou mít zvýšenou odolnost proti dezinfekčním úklidovým prostředkům a strojnímu čištění.

o Předpokládané maximální užité zatížení podlah v daném prostoru.

do 2,5KN/m² – kanceláře,...

do 3,0KN/m² – sprchy, WC a pod.

do 5,0KN/m² – chodby, vstupní haly, tělocvična, sklady, strojovny mimo strojní zařízení (**podlahy nejsou navrženy na manipulaci těchto těžkých zařízení po podlaze. Dopravu a montáž či demontáž těchto těžkých zařízení je nutné provádět pomocí manipulačních roznášecích podkladních konstrukcí.**

Obecný popis navržených podlah.

Veškeré použité podlahové materiály budou 1. jakostní třídy a předložené vzorky (včetně spárovacích hmot) budou před použitím odsouhlaseny architektem a zástupcem investora. Materiály musí mít příslušné atesty a certifikáty dle platných norem v ČR. Předpokládána kvalita vyšší standard.

Doplňky podlah.

Do dodávky a ocenění nášlapných vrstev je nutné rovněž vždy zahrnout veškeré příslušné dilatační, přechodové, napojovací, koutové a ukončovací lišty a profily.

V méně namáhaných provozech budou tyto profily ze slitin hliníku. Na chodbách, schodištích a v dalších komunikačně frekventovaných nebo zvláště namáhaných provozech budou v nerezovém provedení. Na rozhraní různých materiálů podlah budou vždy osazeny přechodové lišty šířky cca 25 mm oblého tvaru, překrývající oba druhy krytin min. 10 mm.

Nášlapné vrstvy.

V objektu jsou navrženy následující nášlapné vrstvy podlah:

1. Polyuretanová krytina.
2. Keramické dlažby.
3. Nátěry – nátěrové systémy na betonové povrchy.
4. PVC homogenní podlahoviny.

Keramické dlažby

Dodaná dlažba musí minimálně splňovat požadovaný normativní protiskluz, odolnost provoznímu zatížení, ... (atd. - viz výše) dle účelu místnosti, do kterého je určena. Součástí dlažeb bude vždy sokl ze soklové dlaždice výše cca 100mm (pokud nebude navazovat na podlahu keramický obklad stěn). Přechod mezi podlahou a soklem/obkladem bude řešen pomocí kovové koutové dilatační přechodové lišty umožňující dilataci podlahy. Dlažby budou celoplošně lepeny k podkladu lepidly na dlažbu a budou prováděny v souladu s ČSN a technologickými doporučeními výrobců dodávaných dlažeb. Součástí dodávky dlažeb budou rovněž **kovové** ukončovací, přechodové, dilatační a další profily. Profily budou provedeny z kovu. Do pokládky je třeba zahrnout i případnou nutnou přípravu podkladního povrchu (vyrovnání povrchu vhodnými materiálem, přebroušení a vysátí povrchu, penetrace, atd....pokud toto nezajistí stavba). Dilatace podlah bude odpovídat i dilatacím podkladních vrstev a dále doporučením pro dilatování keramických dlažeb. Dilatace dlažeb max. 3 x 3 m.

Keramické dlažby s hydroizolační funkcí (s tekutou hydroizolační folií / stěrkou).

Hydroizolační stěrka - tekutá folie. Do spár stěna - stěna, stěna – podlaha, bude vložena těsnící hydroizolační páska. Páska se vkládá přímo do stěrky.

Navrhované typy keramických dlaždic:

Všechny použité dlažby musí být vhodné pro použití do určeného konkrétního provozu.

Keramická dlažba 1 (chůze bosou nohou).

Příklad použití: Jedná se o dlažbu do umývárny, šaten navazujících na umývárny, Tato dlažba nebude použita u bezbariérových sprch.

Do ceny je nutné počítat s příplatkovými odstíny dlažeb.

Typ dlažby:	Vysoce slinutá neglazovaná dlaždice - kvalita 1. jakostní třída.
Rozměr:	150x150x9mm
Povrch:	Matný hladký protiskluzný povrch (SB), $\mu \geq 0,6$ (za sucha i za mokra)
Protiskluznost:	DIN 51130/DIN 51097 R10 / A, ČSN 725191 $\mu \geq 0,6$ (za sucha i za mokra)
Nasákavost:	Do 0,5% sk.Bla (dle ČSN EN ISO 10545-3)
Mrazuvzdornost:	ano (ČSN EN ISO 10545-12)
Pevnost:	do 2000N (ČSN EN ISO 10545-4)
Obrusnost:	130mm ³ (<175mm ³) ((ČSN EN ISO 10545-6)
Odolnost proti skvrnám:	min. tř. 3 - skvrny lze odstranit silným čisticím prostředkem (ČSN EN ISO

	10545-14)
Odolnost proti chemikáliím:	odolnost ULA – žádné viditelné změny (ČSN EN ISO 10545-13)
Hygienické vlastnosti:	nezávadné (dle 307/2002Sb a 13/2002Sb.)
Podlahové topení:	vhodné

Keramická dlažba 1b (chůze bosou nohou – tekoucí voda).

Do ceny je nutné počítat s příplatkovými odstíny dlažeb.

Příklad použití:	Sprcha zdravotně postižený.
Typ dlažby:	Vysoce slinutá neglazovaná dlaždice (např. Taurus Granit), kvalita 1. jakostní třída.
Rozměr:	150x150x9mm
Povrch:	relief SR7 protiskluzný povrch $\mu \geq 0,6$ (za sucha i za mokra)
Protiskluznost:	DIN 51130/DIN 51097 R11 / B, ČSN 725191 $\mu \geq 0,6$ (za sucha i za mokra)
Nasákavost:	Do 0,5% sk.Bla (dle ČSN EN ISO10545-3)
Mrazuvzdornost:	ano (ČSN EN ISO 10545-12)
Pevnost:	do 2000N (ČSN EN ISO 10545-4)
Obrusnost:	130mm ³ (<175mm ³) (ČSN EN ISO 10545-6)
Odolnost proti skvrnám:	min. tř. 3 - skvrny lze odstranit silným čisticím prostředkem (ČSN EN ISO 10545-14)
Odolnost proti chemikáliím:	odolnost ULA – žádné viditelné změny (ČSN EN ISO 10545-13)
Hygienické vlastnosti:	nezávadné (dle 307/2002Sb a 13/2002Sb.)
Podlahové topení:	vhodné

Keramická dlažba 2 (vysoké namáhání – chůze v obuvi).

Na vnitřních chodbách, stupeň namáhání vysoký, bude položena vysoce slinutá neglazovaná keramická dlažba. í). Sokl výšky cca 100 mm, ze soklové tvarovky(nejlépe s podžlábkem). Kvalita jako ostatní dlažby na chodbách. Dlažba bude ve smyslu DIN 51130 v provedení R 9, ve smyslu ČSN 73 41 30 bude vykazovat na okraji stupňů index smykového tření min. $\mu 0,6$.

Příklad použití: Všechny prostory s dlažbou a chůzí v obuvi. Například chodby, schodiště (vyjma schodiště v SO 02), úklidové místnosti,...

Dlažba na chodbách bude dvoubarevná skládaná do vzorů. U všech komunikačních chodeb a schodišť je nutné v ocenění počítat s příplatkovými odstíny dlažeb. U skladů a úklidových místností se uvažuje se základními bezpříplatkovými odstíny.

Typ dlažby:	Vysoce slinutá neglazovaná dlaždice, kvalita 1. jakostní třída. (např. Taurus Granit, Porfyr).
Rozměr:	150x150x9mm
Povrch:	Matný hladký protiskluzný povrch $\mu \geq 0,6$ (za sucha i za mokra)
Protiskluznost:	DIN 51130/DIN 51097 R9, ČSN 725191 $\mu \geq 0,6$ (za sucha i za mokra)
Nasákavost:	Do 0,5% sk.Bla (dle ČSN EN ISO10545-3)
Mrazuvzdornost:	ano (ČSN EN ISO 10545-12)
Pevnost:	do 2000N (ČSN EN ISO 10545-4)
Obrusnost:	130mm ³ (<175mm ³) ((ČSN EN ISO 10545-6)
Odolnost proti skvrnám:	min. tř. 3 - skvrny lze odstranit silným čisticím prostředkem (ČSN EN ISO 10545-14)
Odolnost proti chemikáliím:	odolnost ULA – žádné viditelné změny (ČSN EN ISO 10545-13)
Hygienické vlastnosti:	nezávadné (dle 307/2002Sb a 13/2002Sb.)
Podlahové topení:	vhodné

Nátěry podlah.

Samonivelační stěrkový systém na bázi epoxidové pryskyřice. (všechny ostatní prostory s navrženým nátěrem na podlaže (vyjma místností s požadavkem na odvod el. náboje nebo zvýšený protiskluz).

- o Kotevně impregnační nátěr (např. Sikafloor 161)
- o Samonivelační stěrková vrstva (např. Sikafloor 263 SL)

Celková tl. systému 2mm.

Společné zásady úprav nátěrů - doplňky podlah.

Přechod nátěru z podlahy na stěnu bude řešen vždy pomocí přechodového fabionu. Styk stěny od fabionu je nutné separovat dilatační spárou šířkově shodnou s dilatační spárou podlahy u stěny. Spáru bude nutné vyplnit stlačitelným distančním materiálem a uzavřít pružným těsnícím tmelem. Pokud je na stěně obklad, fabion naváže přímo v jedné rovině na tento obklad. Spára mezi obkladem na stěně a fabionem bude vyplněna těsnícím tmelem na bázi polyuretanu.

Pokud není na stěně navržen obklad, bude nátěr podlahy vytažen vždy i na okolní stěny a konstrukce do výše 100mm (nátěr bude vytvářen obvodový sokl).

Těsnění dilatačních (pochozích i pojížděných) spár bude řešeno vždy dle typových systémových detailů výrobce nátěrového systému (např. pružný systém Sikadur Combiflex Plus,). Dilatační spáry budou vyplněné pružnou stlačitelnou výplní a utěsněny systémově dodavatelem nátěrového systému. Širší dilatační spáry budou řešeny vodotěsnou dilatační pojezdovou lištou (např. vjezdy s dilatační spárou s vloženou tepelnou izolací šíře 50mm).

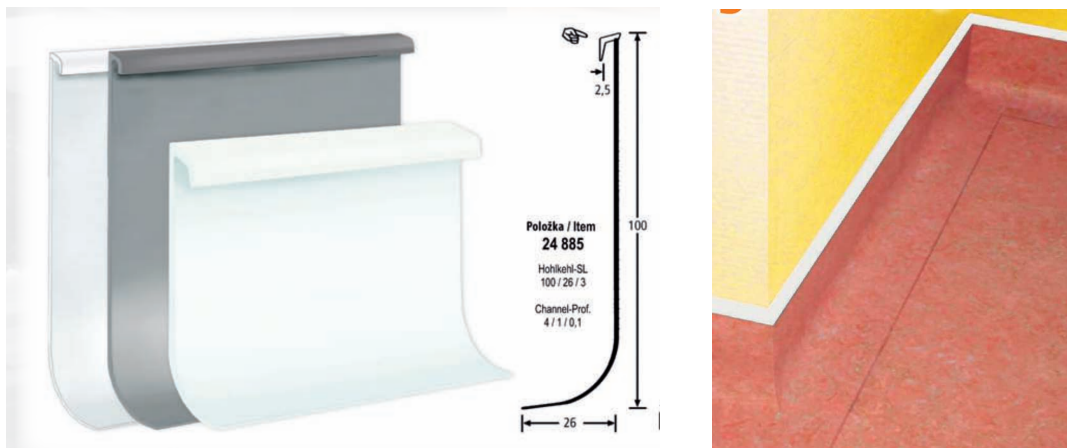
PVC.

Podlahovina bude celoplošně lepena k podkladu pomocí disperzního lepidla. Spojování bude řešeno svařováním šňůrou v barvě podlahoviny. (Do poklady je třeba zahrnout i případnou nutnou přípravu podkladního povrchu (vyrovnaní povrchu vhodnými materiálem, přebroušení a vysátí povrchu, penetrace,...-pokud toto nezajistí stavba). Nejvyšší dovolená vlhkost podkladu činí 4,0hm%. Rovinnost povrchu musí splňovat dle ČSN 734505 2mm/2m.

Homogenní PVC1 - tl.2mm - (čtverce nebo role) povlaková podlahovina s hladkým povrchem a vysoce zaskitovanou PUR ochranou – stupeň provozního namáhání 3 – vysoký.

Název parametru	Norma	Jednotka	Hodnota
Celková tloušťka	ČSN EN 428	mm	2,0
Oblast použití	ČSN EN 649, 685	-	vysoký 31 - 34
Plošná hmotnost (informativní)	ČSN EN 430	g/m ²	2780 - 3300
Rozměrová stálost	ČSN EN 434	%	≤ 0,4
Trvalá deformace	ČSN EN 433	mm	≤ 0,1
Stálost barev	ČSN EN ISO 105 – B02 (metoda 3)	stupeň	min. 6
Reakce na oheň	EN 13501 - 1	stupeň	Bfl-S1
Index šíření plamene	ČSN 730810	mm/min	> 0 ≤ 50
Garance	-	let	10
Protiskluznost	ČSN 74 4507 dle DIN 51130	-	μ > 0,3 (za mokra) R9,
Vliv kolečkové židle	ČSN EN 425	-	musí vyhovovat
Zjišťování odolnosti proti vzniku skvrn	EN 423	-	musí vyhovovat
Dekontaminace	ISO8690		dobrá
Vertikální odpor	EN 1081	Ohm	-----
Statický el. náboj	EN1815	kV	≤2,0

Pro sokl se předpokládá soklová lišta, pro vytahované PVC, barva bílá.



Sportovní povrchy.

Systémová bezspárá polyuretanová sportovní podlaha do tělocvičen tl. 10-20mm. Jedná se o krytinu, která se při aplikaci rozprostře a přilepí k podkladu, nebo rozprostře pomocí finišeru (finišer nesmí celkově překročit zatížení do 1 t). Výsledný povrch je odolný pryžový sportovní povrch určený zejména pro použití **treter!** Výsledný povrch je trvale elastický, odolný proti mechanickému poškození. Vhodný pro použití na míčové hry: basketbal, florbal, házenou, tenis a pod. Barevné provedení: 6 možnosti barev (i kombinace). Dominantní barva je červená, na ni jsou nastříkány barevné pruhy.

Dilatační spáry se nepřiznávají! Cenová nabídka bude obsahovat všechny důležité pomocné materiály a pomůcky pro pokládku (lepidla, finišery apod.)

Stavební připravenost pro pokládku sportovních pryžových krytin

- Podmínky okolního prostředí (teplota, vlhkost, čistota apod.)

Podmínky při provádění podlahy:

Při kladení pryžových sportovních podlah se nesmí v místě instalace provádět žádné práce, které způsobují prašnost prostředí nebo jinak ovlivňují kladení, např. pohyb po ploše mezi vrstvami apod.

Limitní teplota vzduchu pro kladení podlah je stanovena na min 15°C. Limitní teplota podkladu pro kladení podlah je stanovena na min 15°C.

Limitní relativní vlhkost vzduchu pro kladení podlah je stanovena na max 70% RH.

Pro kladení podlahy je nutno zajistit řádné osvětlení pracovní plochy min. 300lx a větrání.

Veškeré konstrukce v prostoru montáže podlahy musí být zbaveny prachu, aby nedošlo k jeho uvolňování do nalévavých vrstev.

- Příprava podkladu

Podklad pro kladení podlahy musí být únosný, rovný, čistý a hladký bez trhlin – dle ČSN 744505 Podlahy, společná ustanovení.

Případné trhliny mimo dilatační spáry je nutno zapravit tak, aby byla zajištěna celistvost a rovinatost povrchu. Znečištěné podklady musí být zbaveny olejů, mastnot, vosku, barvy, zbytků sádky, prachu a jiných substancí. Podklady musí být vždy chráněny trvale působící izolací proti vztlínající zemi vlhkosti.

U plovoucích podlah se požaduje pevnost nosné vrstvy v tlaku 21,5 MPa a této hodnotě odpovídající hodnoty tahu za ohybu.

Před kladením budou dilatační spáry vyplněny vhodným materiálem zabezpečujícím dilatační pohyby desek při zachování kvality a rovinatosti styku.

Rovinatost podkladu:

U všech typů podkladů platí rovinatost dle ČSN 744505 dle čl. 3.3.1., 3.3.2. Podlahy, společná ustanovení, kde dovolená odchylka místních nerovností měřená dvoumetrovou latí činí +/- 2 mm.

Dále se rovinatost řídí ustanoveními DIN 18032-2:

Vzdálenost měřených bodů (m)	0,1	1	4	10	15 a více
Maximální výškový rozdíl (mm)	1	2	4	7	10

Mezilehlé hodnoty lze lineárně interpolovat.

Vlhkost podkladu:

Pro vlhkost podkladu je vždy rozhodující maximální obsah volně přítomné nevázané vody, která by případně mohla způsobit poruchu použitého lepidla. Pro jednotlivé použité materiály je různá a vždy je nutno pohlížet na skladbu vrstev komplexně.

Vlhkost podkladu se řídí ustanoveními ČSN 744505, pokud jsou tato ustanovení zpřísněna nebo upřesněna těmito technologickými pravidly, jsou tato závazná. Cementové potěry a bet.mazaniny - maximální přípustná hmotnostní vlhkost činí 2%.

Skladby podlah.

(SKLADBY JSOU UVÁDĚNY V POŘADÍ OD INTERIÉRU)

Podkladní vrstvy podlah:

P-A	PODKLADNÍ VRSTVY - STÁVAJÍCÍ PODKLADNÍ BETON (STÁVAJÍCÍ PODLAHA)	
-	nový asfaltový modifikovaný pás SBS + penetrační nátěr	5
-	nová vyrovnávací betonová vrstva - cementový potěr, pro tl. 3-60 mm	50
-	stávající podlaha (ker.dlažba, cementový potěr, betonová deska)	80-110
-	stávající asfaltový pás	4
-	stávající podkladní beton	80-100
-	struskový štěrk, cca 250mm (pouze odhad)	
CELKEM:		229-279

Před provedením vyrovnávacího betonu bude nesoudržná keramická dlažba stržena, bude určeno na stavbě.

P-B	PODKLADNÍ VRSTVY - NOVÝ PODKLADNÍ BETON	tl. (mm)
-	nový asfaltový modifikovaný pás SBS + penetrační nátěr	5
-	nová vyrovnávací betonová vrstva - cementový potěr, pro tl. 3-60 mm	50
-	nový podkladní beton C16/20 XC2 + síť Ø 6x Ø 6/oka 100 x 100 mm, tl. 150mm	150
-	nový zhuštěný štěrkopískový podsyp, Edef2 = 60 MPa	150
CELKEM:		355

Skladby podlah:

P 01	SKLADBA PODLAHY - ŠATNY	tl. (mm)
-	Dlažba	10
-	Lepidlo	3
-	Cementový potěr + 1x síť Ø 6 x Ø 6 /oka 100 x 100 mm	82
-	PE folie	
-	EPS 150 (např. systém Bachl - λd=0,035 W.m-1.K-1)	120
-	Asfaltový pás + nátěr	5
-	PODKLADNÍ VRSTVA (P-A nebo P-B)	
CELKEM:		220

P 02	SKLADBA PODLAHY - CHODBA, SKLAD	tl. (mm)
-	Dlažba	10
-	Lepidlo	3
-	Cementový potěr + 2x síť Ø 6 x Ø 6 /oka 100 x 100 mm	107
-	PE folie	
-	EPS 200 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,034 \text{ W.m-1.K-1}$)	100
-	PODKLADNÍ VRSTVA (P-A nebo P-B)	
CELKEM:		220

P 03	SKLADBA PODLAHY - UMÝVÁRNÝ	tl. (mm)
-	Dlažba	10
-	Lepidlo + Hydroizolační tekutá stěrka (např. Murexin) 200mm nad podlahu	5
-	Cementový potěr + 1x síť Ø 6 x Ø 6 /oka 100 x 100 mm	80
-	PE folie	
-	EPS 150 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,035 \text{ W.m-1.K-1}$)	120
-	PODKLADNÍ VRSTVA (P-A nebo P-B)	5
CELKEM:		220

P 04	SKLADBA PODLAHY - TĚLOCVIČNA	tl. (mm)
-	Polyuretanový povrch	15
-	Lepidlo	3
-	Cementový potěr + 2x síť Ø 6x Ø 6/oka 100 x 100 mm	100
-	PE folie	
-	EPS 200 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,034 \text{ W.m-1.K-1}$)	100
-	PODKLADNÍ VRSTVA (P-A nebo P-B)	5
CELKEM:		223

P 05	SKLADBA PODLAHY - TĚLOCVIČNA	tl. (mm)
-	PVC	5
-	Lepidlo	3
-	Cementový potěr + 2x síť Ø 6x Ø 6/oka 100 x 100 mm	110
-	PE folie	
-	EPS 200 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,034 \text{ W.m-1.K-1}$)	100
-	PODKLADNÍ VRSTVA (P-A nebo P-B)	5
CELKEM:		223

P 06	SKLADBA PODLAHY - UMÝVÁRNÝ - STOJÍCÍ VODA	tl. (mm)
-	Dlažba	10
-	Lepidlo + Hydroizolační tekutá stěrka (např. Murexin) 200mm nad podlahu	5
-	Těsnící PE folie tl. 0,3mm, vodotěsnost 8 barů, určená do hydroizolačních skladeb	
-	Lepidlo	2
-	Cementový potěr + 1x síť Ø 6 x Ø 6 /oka 100 x 100 mm	80
-	PE folie	
-	EPS 150 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,035 \text{ W.m-1.K-1}$)	120
-	PODKLADNÍ VRSTVA (P-A nebo P-B)	5
CELKEM:		222

P 07	RAMPA	tl. (mm)
-	Dlažba	10
-	Lepidlo	3
-	Cementový potěr + 2x síť Ø 6 x Ø 6 /oka 100 x 100 mm	90
-	PE folie	
-	EPS 200 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,034 \text{ W.m-1.K-1}$)	100
-	šterkový násyp, frakce 8-16mm	670
-	ochranná geotextilie 300g/m2	5
-	nový asfaltový modifikovaný pás SBS + penetrační nátěr	5
-	nový podkladní beton C16/20 XC2 + síť Ø 6x Ø 6/oka 100 x 100 mm, tl. 150mm	150
-	nový zhutněný šterkový násyp	150
CELKEM:		563-1183

P 08	CHODBA - NÁVAZNOST NA STÁVAJÍCÍ BUDOVU	tl. (mm)
-	Dlažba	10
-	Lepidlo	3
-	Cementový potěr + 2x síť Ø 6 x Ø 6 /oka 100 x 100 mm	80
-	PE folie	
-	EPS 200 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,034 \text{ W.m-1.K-1}$)	100
-	nový asfaltový modifikovaný pás SBS + penetrační nátěr	5
-	nový podkladní beton C16/20 XC2 + síť Ø 6x Ø 6/oka 100 x 100 mm, tl. 150mm	150
-	nový zhutněný šterkový násyp	100
CELKEM:		448

P 09	PŘEDÁVACÍ STANICE	tl. (mm)
-	Nátěr – stěrkový systém na bázi epoxidové pryskyřice , 1x kotevně impregnační nátěr + 1x stěrková vrstva (podlaha je ve spádu 1%)	2
-	Vibrovaný, hlazený beton s plastifikátorem C25/30 s vloženou 2x armovací sítí z žebírkové výztuže Ø6/ Ø6 -100/100.	100
-	PE folie	
-	EPS 200 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,034 \text{ W.m-1.K-1}$)	100
-	1x asfaltový modifikovaný samolepící pás s nenasákavou vložkou.	5
	Izolace bude vytažena na stěny do výše 50-100mm nad úroveň podlahy pod omítku či obklad a přetažena pletivem. Izolace bude rovněž napojena na hydroizolaci případného základu strojního zařízení.	
-	nový podkladní beton C16/20 XC2 + síť Ø 6 x Ø 6 /oka 100 x 100 mm, tl. 150mm	150
-	nový zhutněný štěrkový násyp	150
CELKEM:		507

Pojistná hydroizolace bude vytažena 100mm nad úroveň podlahy místnosti pod omítku a přetažena pletivem. Kondenzační úkapy od jednotlivých zařízení či vypouštěcích či pojistných ventilů budou svedeny hadicí/potrubím až ke gule.

P 10	SKLADBA PODLAHY - KABINET	tl. (mm)
-	PVC	5
-	Lepidlo	3
-	Cementový potěr + 1x síť Ø 6x Ø 6/oka 100 x 100 mm	87
-	PE folie	
-	EPS 150 (např. systém Bachl - $\lambda_d=0,035 \text{ W.m-1.K-1}$)	120
-	PODKLADNÍ VRSTVA (P-A nebo P-B)	5
CELKEM:		220

D.19 Schodiště v exteriéru

Schodiště v exteriéru je navrženo:

- základy z betonu C 16/20 XC2, bude vybetonována podkladní vrstva tl. 100mm,
- poté se provedou stěny z prolévaných tvárnic jako nosný prvek pod nosnou deskou z PZD desek (beton na zalití tvárnic C 16/20 XC2), tvarovky mají rozměr mají 200 x 250 x 500 mm, stěny se provedou v místě madla, pod nástupním stupněm se provede malý základ
- PZD desky pro zatížení $\min.q_n = 5 \text{ kN/m}^2$, desky mají rozměr: šířka 300 mm, výška 90 (nebo 70) mm, délka:
 - SCH1 - schodiště, délka 1800mm, 8ks
 - SCH2 - schodiště, délka 2100mm, 9ks
 - SCH3 - schodiště, délka 2100mm, 7ks
 - SCH4 - schodiště, délka 1200mm, 12ks
- na PZD desky se vybetonují stupně, rovněž se provede 50mm vyrovnávací cementový potěr na podestě
- následně se provede obklad schodiště betonovou dlažbou, na mezipodestu se vloží čistící zóna
- pod čistí zónou se provede cementový dvousložkový vysoce plastický hydroizolační nátěr pro aplikaci stěrkou, štětcem, válečkem nebo nástřikem
- čistící zóna bude odvodněna trubkou o profilu 25mm

SCHODIŠTĚ - SKLADBA PODESTY	tl. (mm)
Betonová dlažba určena pro použití v exteriéru s protiskluzovým povrchem dle požadavku na dlažby, rozměr 300 x 300 x 35 mm, cementová spárovací hmota - vysoce flexibilní s vynikajícími vlastnostmi na bázi jemného křemičitého kameniva a cementového pojiva. Vyhovuje požadavkům EN 13888 (CG2 AW - cementová báze, zlepšená malta s doplňkovou charakteristikou, vysoká otěruvzdornost, snížená nasákavost vody).	35
Hydroizolační stěrka a lepidlo	5
Betonová vrstva - C 16/20 XC2	50
Stropní desky PZD	90
CELKEM:	180

D.20 Chodníky

V rámci objektu SO 02, byly kolem domu navrženy pochůzné plochy. Na pochůzné plochy je navržen jeden druh dlažby:

Maloformátová betonová dlažba ve zbylé části - rozměr 100/200 mm, tl. 60 mm

Obrubníky budou chodníkové (zahradní) o rozměru: 1000×80×200mm. Položené do betonového základu. Celková délka : $2 \times 12,5 + 50,2 + 23,8 + 29,2 + 10,7 + 9,4 + 62,6 + 11,5 + 2 \times 3,6 + 2 \times 3,4 + 6,6 + 2 + 1,9 + 2 \times 1,5 + 2 = 251,9$ m

Třída těžitelnosti zeminy: 2

Maloformátová dlažba

Povrch hladké dlažby má charakter pohledového neopracovaného betonu. Povrch dlažby bude opatřen povrchovou impregnací. Barva okrová.

Na vyspávanou a zhutněnou zemní pláň (modul přetvárnosti 15-20 MPa – výhradně pochůzné plochy) se urovná minimálně 150 mm kamenné drti frakce 8/16, která se zhutní. Na tuto vrstvu se rozprostře 40 mm kamenné drti frakce 4/8 mm, která tvoří kladecí vrstvu. Do takto připravených podkladních vrstev se klade dlažba. Po ukončení pokládky se vyplní spáry mezi dlaždicemi spárovacím pískem frakce 0-2 mm.

Celková plocha 287,65 m²

Skladba pochůzné plochy - velkoplošná dlažba - CH2:

1. 60 mm - betonová plošná dlažba
2. 40 mm - lože z kamenné drti 4/8 mm
3. 150 mm – podkladní kamenná drť 8/16 mm
4. Zemní pláň



Podklad pod čistící zóny:

Na vyspádovanou a zhutněnou zemní pláň (modul přetvárnosti 15-20 MPa – výhradně pochůzná plochy) se urovná minimálně 100 mm kamenné drť frakce 8/16, která se zhutní. Na tuto vrstvu se rozprostře betonová deska tl. 100mm C 16/20 XC2, + 1x KARI síť Ø6x Ø6, oka 100/100 mm. Pod čistí zónou se provede cementový dvousložkový vysoce plastický hydroizolační nátěr pro aplikaci stěrkou, štětcem, válečkem nebo nástřikem. Čistící zóna bude odvodněna trubkou o profilu 25mm.

Skladba - čistící zóna - CH3 :

1. 30 mm - čistící rohož (bude upřesněno na základě konkrétně zvolené rohože)
2. 3-5 mm - hydroizolační nátěr
3. 100 mm - betonová deska, C 16/20 XC2, + 1x KARI síť Ø6x Ø6, oka 100/100 mm
3. 100 mm – podkladní kamenná drť 8/16 mm
4. Zemní pláň

D.21 Vnitřní a vnější výplně otvorů

Dveře vnitřní i vnější budou vyhovovat požadavkům na prostup tepla, požárním, či akustickým požadavkům, dle platných předpisů. U vnitřních dveří se předpokládají následující standardy:

- Vnitřní dveře dřevěné, otvíravé, jednokřídlové či dvoukřídlové, plné, hladké s polodrážkou, se 3 panty na výšku křídla. S nosným dřevěným rámem, s jádrem z odlehčené dřevotřísky s otvory a s finálním povrchem CPL.
- Povrchová úprava:
do namáhaných prostor – s odolností proti oděru, vlhkosti, páře a chemikáliím a se snadnou údržbou, střednětlaký laminát (CPL), síla laminátu 0,2 mm
- Zárubně dveří budou ocelové do vybraných místností. Zárubně budou jak do zdiva, tak do sádkartonových příček. V mokřích a vlhkých provozech budou dodány s žárově zinkovanou úpravou.

Kování dveří je rozděleno na vnitřní a exteriérové:

- vnitřní - eloxovaný hliník, kliky budou uzpůsobeny zejména bezpečnosti provozu - bez ostrých hran a nebezpečí úrazu dětí, v základním návrhu se uvažuje kování klika + štítek. Obrázek zobrazuje zejména požadovaný tvar kliky, zobrazená rozeta není požadována:



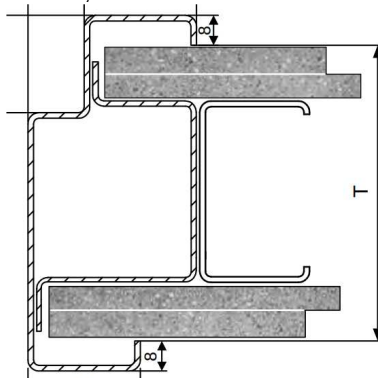
- exteriérové kování - musí být především kování bezpečnostní a se štítkem

Použití	Vstupní a bezpečnostní dveře
Bezpečnostní třída	BT 3
Provedení	Bezpečnostní kování
Materiál	Nerez, Nerez-Ti (zlatá)
Rozteč	ANO
Pro tl. dveří	do 100mm
Montáž	Prošroubováním



Barevné a materiálové řešení bude upřesněno architektem stavby.

Zárubně budou v interiéru vkládány do stěn při provádění, a to jak do zděných příček, tak i do SDK příček. Zárubně budou voleny dle tl.příčky, ke které se ještě připočítá tl.keramického obkladu. Požadavkem je ukončení obkladu pod zárubní - NE K ZÁRUBNÍ! Jinak se zárubně předpokládají lakované, 1x základní + 2x final - min.120mikronů



Zárubně v exteriéru budou rámové - obdobně jako okna. Dveře budou vybaveny rovněž 3 závěsy. Pokud budou uvažovány hliníkové dveře, nebo jiné kovové, bude dodána zárubeň s přerušným tepelným mostem
Podrobně viz tabulka výrobků - dveře.

D.22 Truhlářské výrobky a práce

Vnitřní parapety bude tvořit bílá postformingová deska tl. 30 mm s přední oblou hranou a „kolmým nosem“ délky 50 mm. Parapety budou přesahovat vnitřní líc parapetního zdiva. Viditelná boční čela parapetních desek budou s ukončujícími profily resp. v barvě parapetu – bílá.

Podrobně viz tabulka výrobků.

D.23 Klempířské výrobky a práce

Klempířské výrobky musí splňovat ustanovení ČSN 73 36 10 Klempířské práce. Spojování a výroba klempířských výrobků musí zároveň respektovat technologické a dílensko-montážní pokyny a doporučení jednotlivých výrobců pro daný typ použitého materiálu. Veškeré kovové spoje různých materiálů oplechování tvořících společně el. články budou při styku podloženy separační fólií či lepenkou.

Oplechování bude provedeno z pozinku a to včetně pomocných a doplňujících prvků, případně hliníku.

Podrobně viz tabulka výrobků.

D.24 Zámečnické výrobky a práce

Nátěry výrobků musí odpovídat korozní agresivitě prostředí, předpokládané životnosti a možnosti obnovy či údržby nátěrů. Podrobněji – viz kapitola nátěry.

Exteriér.

Zámečnické výrobky v exteriéru budou vždy z žárově zinkované oceli. Žárově zinkované prvky budou dále opatřeny antikoročním nátěrem na ocel v požadovaném odstínu či budou bez nátěru – dle pozice v objektu.

Interiér.

Vnitřní ocelové zámečnické výrobky budou vždy otrýskány a na stavbu dodány (pokud to bude technologie montáže umožňovat) s finálním nátěrem, v ostatních případech alespoň se základním nátěrem.

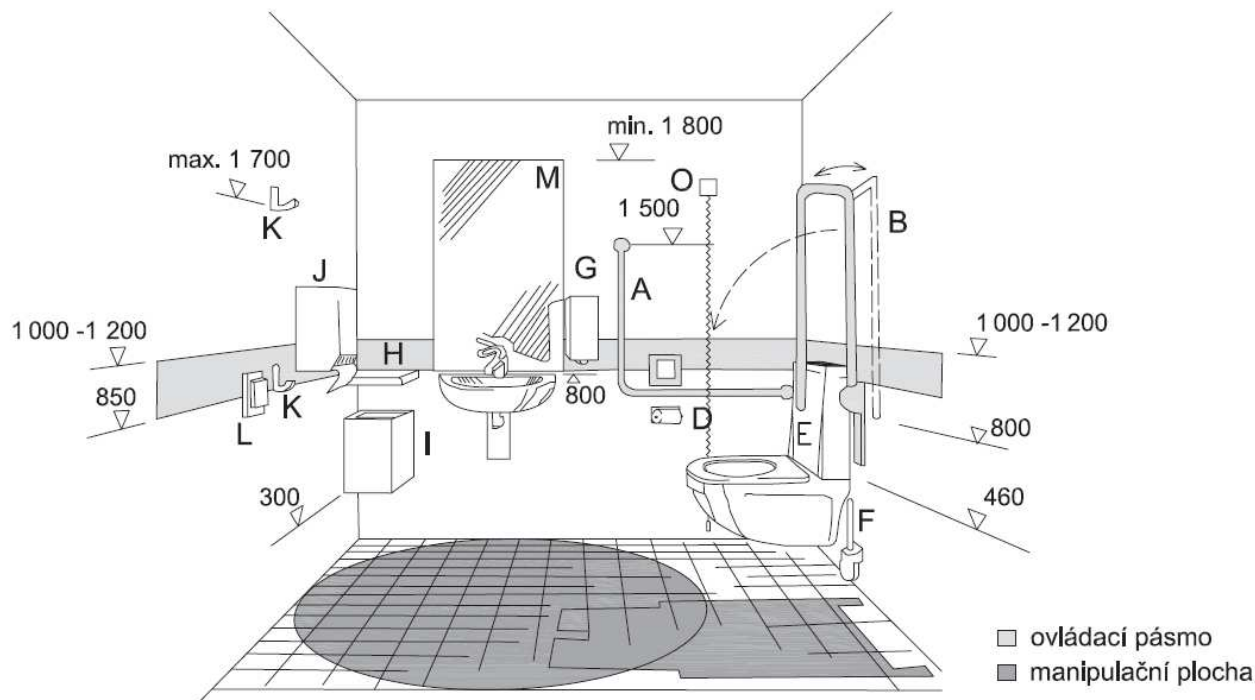
Do prostor strojoven a dalších technických prostor budou dodány v žárově pozinkované úpravě bez dalších nátěrů. Zámečnické výrobky ve vlhkých či mokrých provozech (v pohledově exponovaných provozech) budou v žárově pozinkované úpravě a budou dodatečně opatřeny antikorozními nátěry v příslušném odstínu.

Podrobně viz tabulka výrobků.

D.25 Vybavení a uspořádání záchodu a sprchy pro zdravotně postižené

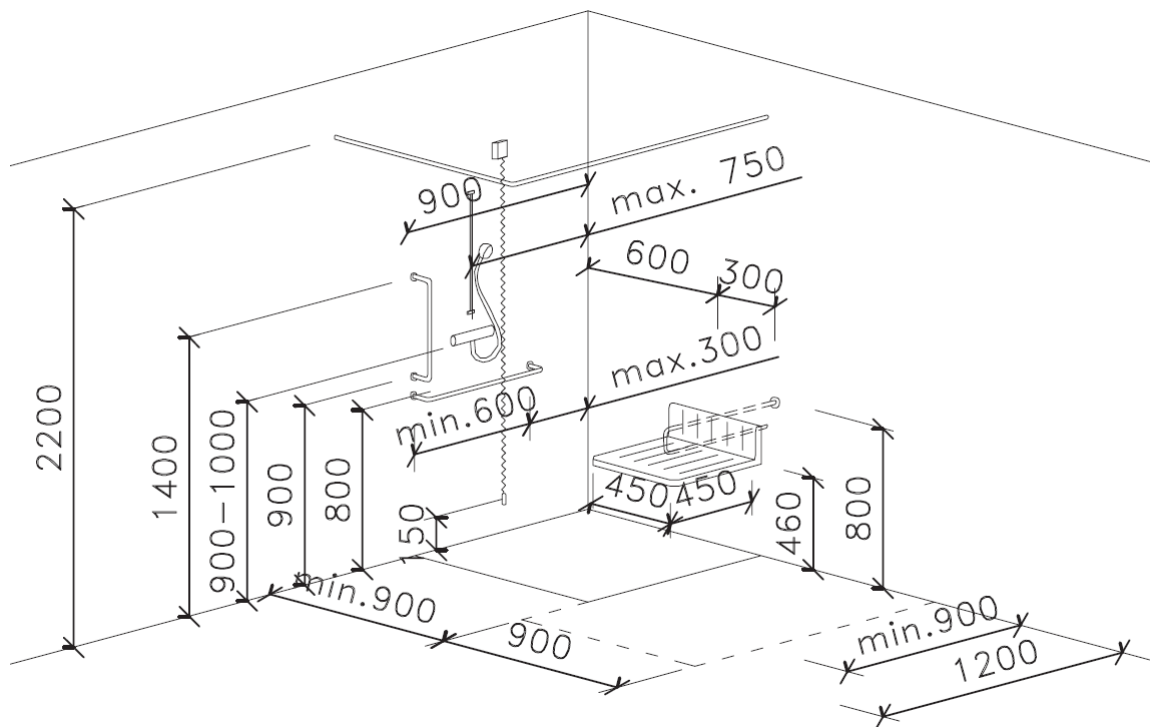
Při provádění stavby a osazování jednotlivých prvků bude dodržena vyhláška č.398/2009 Sb.

Uspořádání WC pro zdravotně postižené



Obr. 169 Vybavení záchodové kabiny – A) nástěnné madlo, B) sklopné madlo, C) záchodový splachovač, D) toaletní papír, E) záchodová mísa, F) toaletní záchodový kartáč, G) zásobník na tekuté mýdlo, H) odkládací police, I) odpadkový koš, J) zásobník na papírové ručníky, K) háček na oděvy, L) vypínač světla, M) zrcadlo

Uspořádání sprchy pro zdravotně postižené



D.26 Venkovní úpravy - lavičky, cvičební prvky

Z důvodu zařízení staveniště a částečně i rozšíření nové haly je nutné provést demontáž a opětovnou montáž laviček se stoly a ocelových cvičebních konstrukcí. Demontáž je popsána v přípravě území - SO 01.

Rozsah demontáže požaduje projektant ještě před zahájením stavby projednat s dodavatelem stavby - zhotovitelem. V projektu je uvažována kompletní demontáž a opětovná montáž.

Demontáž vzpočívá v odříznutí trubek prvků těsně nad zemí. Opětovná montáž se provede, následovně:

- provedou se nové základ y:

- u laviček vždy pro obě nohy dohromady - rozměr. š=200mm, d= 600mm, hl.=600mm (12 laviček - 24 základů)
- u stolů vždy pro každou nohu stolu vrtaný základ o průměru 250mm a hloubce 600mm (12 stolů - 48 základů)
- u cvičebních prvků se prove pro každou trubku základ - rozměr. š=600mm, d= 600mm, hl.= 1000mm (14 základů)

- do základů se zabetonuje ocelová pozinkovaná trubka :

- u stolů a laviček délky 500mm, trubka průměr 30 x 1,5mm - celkem 62 kusů.
- u cvičebních prvků délky 800 mm, trubka průměr 89 x 4 mm - celkem 14 kusů

- Prvky se opětovně navaří na ocelové trubky. Stávající prvky budou očištěny, stávající nátěr bude odstraněn. Poté budou všechny prvky opětovně natřeny - 1 x základní, 2x finální barvou - emailový nátěr.

D.27 Zdůvodnění navrženého technického a konstrukčního řešení objektu ve vazbě na jeho užití a životnost

Důvody návrhu tělocvičny:

- Návrh byl ovlivněn především cenou výstavby. Jde především o to, že stávající tělocvična dosluhuje, a proto je nutné urychleně její demolici a výstavbu tělocvičny nové. Proto jsou použité poměrně levné technologie a materiály. Rovněž tomu byl upřízůsobem způsob vytápění a pod.
- Rovněž rychlost výstavby byla důležitým kritériem. Neboť výstavba ocelové haly bez použití mokřých postupů zásadně urychlí tempo výstavby.

E. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ.

Dle vyhlášky č.148/2007 Sb. a zákona 458/2000 Sb. byl objekt klasifikován dle průkazu ENB jako:

C - VYHOVUJÍCÍ

Zateplení bylo navrženo v souladu s ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov.

Požadavky na konstrukce z hlediska tepelné techniky:

- podlaha: $U = 0,37 \text{ W/m}^2\text{K}$
- obvodové stěny: $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- otvory v obvodových stěnách: $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- střecha: $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
- stěny mezi místnostmi do rozdílu teplot 10°C : $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- stěny mezi místnostmi do rozdílu teplot 5°C : $U = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

Návrh řešení větrání, klimatizace, osvětlení, ohřev teplé vody apod. odpovídá všem platným zákonům a předpisům.

F. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU.

Založení bylo provedeno na základové patky - hala a pasy - zázemí tělocvičny. Podrobně viz konstrukční část PD.

G.VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ.

Odpady z provozu objektu

Na pozemku stavby je navržen prostor pro uskladnění odpadků - tříděný odpad v rámci celé školy. Ten je pravidelně vyvážen oprávněnou firmou. Množství odpadu se nemění.

Komunální odpad

Tříděný odpad (papír, sklo, plasty) s ohledem na malé množství, bude ukládán odděleně do menších nádob. Odpad bude a je odvážen k likvidaci oprávněnou svozovou společností v intervalech dle potřeby.

S veškerým odpadem bude nakládáno ve smyslu Zákona č.185/2001 Sb. a zákon 106/2005 Sb. o odpadech a souvisejících vyhlášek.

Dle vyhlášky bude veškerý komunální odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob tříděn na následující složky :

- papír a lepenka,
- sklo,
- plasty,
- objemný odpad,
- nebezpečný odpad,
- směsný odpad.

Zařazení odpadů :

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Odpady ze stavební činnosti

Při výstavbě objektu bude vznikat řada odpadů, z nichž budou převládat zejména výkopová zemina, zbytky stavebních a kovových materiálů, dřevo, obalové materiály a kabely.

Dodavatel stavby provádějící stavbu musí mít zajištěno zneškodňování všech odpadů. Nebezpečné odpady musí odstraňovat pouze oprávněná osoba v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 188/2004 Sb. a zákon 106/2005 Sb.

Předpokládané (či v úvahu připadající) odpady spojené s navrhovanými stavebními úpravami jsou dle vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů k zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 188/2004 Sb., zařazeny následovně:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné odpady	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 02 01	Dřevo	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem	O
17 02 02	Sklo	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely	O
17 05 04	Zemina neobsahující nebezpečné látky	O
17 06 04	Izolační materiály bez nebezpečných látek	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O

Během výstavby bude stavební firmou vedena evidence o druhu, množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č.383/2001 Sb. a zákon 106/2005 Sb, o podrobnostech nakládání s odpady a provedeno upřesnění kategorizace vzniklých odpadů. Ke kolaudaci stavby je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

Způsob nakládání s odpady:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Nakládání s odpady
17 01 01	Beton	Recyklace nebo skládkování
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek	Recyklace nebo skládkování
17 01 02	Cihly	Recyklace nebo skládkování
17 02 01	Dřevo	Nabídnuto drobným spotřebitelům
17 02 02	Sklo	Recyklace
17 04 02	Hliník	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 07	Směsné kovy	Recyklace
17 04 11	Kabely	Předání firmě oprávněné ze zákona ke zneškodnění
17 05 04	Zemina neobsahující nebezpečné látky	Skládkování
17 06 04	Izolační materiály	Předání firmě oprávněné ze zákona ke zneškodnění
20 03 01	Směsný komunální odpad	Odvoz a skládku komunálních odpadů

Vliv provádění stavby na životní prostředí

Vliv stavby na životní prostředí bude velmi malý a projeví se ke svému okolí pouze částečně zvýšenou prašností, hlučností. Vozidla vyjíždějící ze staveniště na přilehlou komunikaci budou řádně očištěna, aby se zamezilo znečištění vozovky. Případné znečištění musí být neprodleně odstraněno a prašnost likvidována postřikem. Hluk ze stavební činnosti bude omezen na minimum.

Odpadový materiál ze stavební činnosti bude průběžně odvážen na řízené skládky v okolí stavby. Lokality pro odvoz odpadového materiálu zajistí zhotovitel stavby.

Stavební činnost.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům zejména vyhláška č. 268/2009Sb. Technické požadavky na výstavbu.

Při stavebních a zabezpečovacích pracích je bezpodmínečně nutné dbát všech bezpečnostních předpisů, zákonů a nařízení související s touto činností a používat veškeré předepsané ochranné pomůcky.

Je nutné zejména dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a dále Vyhl. č. 48 ČÚBP 1982/Sb. a dále Vyhl. č. 362/2005 Sb. O práci ve výškách.. Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni a musí mít k těmto pracím předepsanou odbornou způsobilost a kvalifikaci.

Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolovaných osob. Na stavbě budou dodržována příslušná nařízení vyhlášky č. 268/2009 Sb. technické požadavky na výstavbu. Za dodržení příslušných předpisů je ve fázi výstavby odpovědný dodavatel stavby, ve fázi provozu provozovatel.

H. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.

Návrh je proveden dle normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Bude tedy zřízeno 10 parkovacích stání, kde bude jedno stání zároveň sloužit pro zdravotně postižené. Stavba tělocvičny nezvyšuje stávající kapacity - proto není nutné zřizovat nová parkovací místa. Zde navržené řešení je pouze rozšíření komfortu parkování v areálu školy.

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

I.1.1.1.1 Povodně a spodní vody

Vzhledem k poloze objektu nad úroveň Q100 se neuvažuje s dalšími opatřeními

I.1.1.1.2 Sesuvy půdy

Zájmová lokalita není situována v oblasti se zvýšenou vlastní seismickou aktivitou ani v oblasti s registrovanými sesuvy půdy.

I.1.1.1.3 Poddolování

Dle územního plánu Města Třinec, se daný pozemek nenachází na poddolovaném území. Poddolovaná území jsou registrována v katastrálním území Nýdek a Vělopolí.

I.1.1.1.4 Seizmicita

Dotčené území je mimo oblast s rizikem seismických otřesů a konfigurace terénu vylučuje pravděpodobnost svahových deformací. Zájmová lokalita není situována v oblasti se zvýšenou vlastní seismickou aktivitou ani v oblasti s registrovanými sesuvy půdy.

I.1.1.1.5 Radon

Radonový průzkum byl zpracován v 07/2006, firmou RADKONTROL, Ing. Ivan Doležal, ul. M.Fialy 245/2, OSTRAVA-DUBINA, 700 30.

Pozemek se nachází v oblasti geomorfologického celku Třinecká brázda. Předkvartérní (skalní) podloží oblasti tvoří sedimenty svrchní jury (vnější flyš Západních Karpat – slezská jednotka – spodní těšínské vrstvy – převážně vápnité jílovce). Předkvartérní podloží je překryto vrstvou kvartérních sedimentů (jedná se o okraj údolní nivy řeky Olše). Povrch měřené plochy je rovinatý (proveden zářez), při jihovýchodním okraji terén stoupá.

V profilech vrtů inženýrskogeologického průzkumu byly při povrchu zjištěny antropogenní násypy nasedající na kvartérní sedimenty - fluviální (naplaveniny -zeminy charakteru povodňových hlín a štěrků údolní terasy).

Při povrchu byla zjištěna vrstva násypů zasahující do hloubky 0,5 až 1,0 m (tato vrstva zřejmě nahradila původní hlinité pokryvy, které byly zjištěny pouze ojediněle ve slabé mocnosti). Hlouběji byly zastiženy zjištěny pískovcové štěrky údolní terasy (dle ČSN 73 1001 odpovídá zatřídění G3 – štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy).

Souhrnné hodnocení dle platné metodiky (aktualizované dle vyhl. 307/02 Sb.), které vychází ze třetího kvartilu souboru (9,6 kBq.m-3) ve vztahu ke zjištěné propustnosti podloží.

Pozemku byl na základě zjištěných hodnot přiřazen:

nízký radonový index

- není potřeba provádět opatření proti pronikání radonu z podloží (dle §6, odst. 4, Atomového zákona č. 18/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů - zákona 13/02 Sb.). Vzhledem k minimalizaci ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů lze za dostatečnou ochranu považovat běžnou hydroizolaci v celé půdorysné ploše v kontaktu s terénem, navrženou dle hydrogeologických poměrů základové vrstvy (viz též ČSN 73 0601 - Ochrana proti radonu z podloží), současně s utěsněním vstupů inženýrských sítí vedených z podloží.

I.1.1.1.6 Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby

Místnosti budou splňovat nejvyšší přípustné hladiny hluku zákona č. 258/2000Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací §10, 11. (ochrana proti hluku. Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát na to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

Z hlediska akustiky bude dodržena ČSN 73 05 32 z února 2010 , ochrana proti hluku v budovách a

posuzování akustických vlastností staveb.

Zhotovitel je dále povinen dodržovat nařízení vlády 272/2011 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů.

Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti: Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

Nejvyšší přípustnou hladinu hluku stanoví uvedené předpisy ve výši 55 dB(A) pro denní a 45 dB(A) pro noční dobu. Tato hladina se upravuje korekcemi s ohledem na druh okolní zástavby.

Hlukové poměry od stavební činnosti v chráněných vnitřních i venkovních prostorách staveb objektu kde bude probíhat rekonstrukce a ve stavebně sousedících objektech jsou v rámci rekonstrukce hodnoceny ekvivalentní hladinu akustického tlaku A ($L_{Aeq, T}$) a minimální hladinu akustického tlaku A L_{pAmax} , dle § č. 272/2011 Sb. v platném znění..

Doba provádění stavebních prací : -v pracovních dnech od 7 do 17 hodin.

J. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.

Návrh stavby respektuje veškerá relevantní ustanovení stavebního zákona č. 183/2006 Sb. jakož i předpisů navazujících, zejména vyhl. č. 268/2009 Sb. technické požadavky na výstavbu v platném znění a na ní navazujících závazných ČSN, vyhlášku o dokumentaci staveb č.499/2006 Sb. další. Stavba rovněž respektuje příslušná ustanovení vyhl. č. 398/2009 Sb. – OTP staveb pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Rovněž je respektováno nařízení vlády č. 361/2007 o podmínkách ochrany zdraví při práci. Návrh zároveň respektuje nařízení vlády č. 101/2005 Sb. a č. 148/2006 Sb..

Při zpracování dokumentace byly dodrženy všechny platné předpisy a ustanovení. Jde zejména o:

- Zákon č.186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění
- Za výstavby i provozu bude respektováno a postupováno ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Vyhlášku č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, a to včetně novelizace vyhláškou č. 343/2009 Sb.
- Vyhlášku č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

V průběhu realizace je nutno respektovat platné požární bezpečnostní a hygienické předpisy, a veškeré předpisy vyhlášky a normy týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak:

- Vyhlášky č. 362/2005 Sb., 309/2006 Sb, č. 591/2006 Sb. atp.
- Zákon č. 185/2001 Sb. a zákon 106/2005 Sb. O odpadech v odpadovém hospodářství

Za vybavení pracoviště ochrannými pomůckami odpovídá v plné míře dodavatelská organizace, stejně tak ve věci poučení a proškolení pracovníků, zajištění odborného vedení a dozoru.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud již nejsou stanoveny ve smlouvě o dílo. Pokud budou na stavbě pracovat zahraniční dělníci, musí být výstražné texty dvoujazyčné a doplněny vhodnými symboly.

K. Závěrečné poznámky

Ve výkazu výměr a popisu standardů jsou výměry stanoveny jako „čisté“ změřené z výkresové dokumentace. Ocenění položek musí obsahovat veškeré nutné přířezy a prořezy materiálů a prvků

zabudovaných do stavby. Ocenění položek musí dále zahrnout veškeré náklady na dodávky a montážní práce nutné pro dokonalé, funkční a bezvadné provedení díla, včetně všech pomocných, ochranných a vedlejších konstrukcí, přípravků a zařízení i těch, které do díla nebudou zabudovány. Dále včetně všech nutných doprovodných plnění a služeb, nákladů na zařízení staveniště, na manipulaci a přesun hmot apod.

Výkaz výměr musí obsahovat položku ceny prací a dodávek na shromažďování, třídění a likvidaci odpadů vzniklých při provádění prací.

V případě, že jsou ve výkazu výměr a další navazující dokumentaci uvedeny u navrhovaných výrobků a technologií odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku, odkazy na patenty a vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, jedná se ve smyslu §44 odst.9 zákona č.137/2005 Sb. o zadávání veřejných zakázek o referenční resp. srovnatelný výrobek nebo řešení, které určují nejvyšší nebo srovnatelný standard kvality. Tím není upřena uchazeči možnost použít i jiných kvalitativně a technicky obdobných případně kvalitnějších řešení nebo výrobků.

Nedílnou součástí Specifikací (standardů) a výkazu výměr je zaregulování systémů na projektované parametry a dále funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celku – individuální zkoušky v rámci jednotlivých profesí samostatně, dále pak příprava na komplexní zkoušky a jejich provedení. Součástí dodávky zařízení a systémů, které to vyžadují, je i zaškolení obsluhy a údržby.

Veškará barevná řešení výrobků a povrchů, bude odsouhlaseno architektem stavby. Zhotovitel předloží projektantovi ke schválení vzorníky, struktury a detaily provedení jednotlivých částí stavby.

V Praze březen 2013

Zpracoval Ing. T. Řičař

Odpovědný projektant Mgr. ing. arch. Wiesław Kubica

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.2a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2a.02 PŮDORYS
A.2a.03 KOTEVNÍ PLÁN
A.2a.04 ŘEZ A-A

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.2a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2a.02 PŮDORYS
A.2a.03 KOTEVNÍ PLÁN
A.2a.04 ŘEZ A-A

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.2a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2a.02 PŮDORYS
A.2a.03 KOTEVNÍ PLÁN
A.2a.04 ŘEZ A-A

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.2a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2a.02 PŮDORYS
A.2a.03 KOTEVNÍ PLÁN
A.2a.04 ŘEZ A-A

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.2a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2a.02 PŮDORYS
A.2a.03 KOTEVNÍ PLÁN
A.2a.04 ŘEZ A-A

1) Všeobecné

Svrchní stavba objektu tělocvičny je navržena jako systémová ocelová hala. Objekt zázemí tělocvičny je z keramického zdiva, s montovaným střešním ocelovým vazníkem. Dodavatel systémové ocel.haly dodává a řeší pouze ocel.vazník zázemí tělocvičny. Konstrukční řešení a založení zázemí je řešeno v části F.1.2.b.

Nosný systém je navržen jako ocelová konstrukce.

Základní statický systém tělocvičny: sloupy hlavních ráků jsou vetknuty do spodní stavby. Objekt zázemí je kloubově připojený ke zděnému objektu do ŽB věnce. Nosná konstrukce bude navržena a posouzena samostatně pro tento projekt. Výrobní dokumentace a montážní dokumentace je součástí dodávky firmy dodávající ocelovou konstrukci.

Konstrukce by měly být pozinkované, záleží na zárukách a technologiích dodavatele ocelové konstrukce.

2) Prvky zahrnuté do dodávky dodavatele ocelové konstrukce

Dodávka haly obsahuje montáž nosné konstrukce haly, střešního pláště a opláštění stěn. Součástí dodávky jsou rovněž vyjmenované prvky PSV.

3) Spodní stavba a kotvení

Hlavní nosné rámy tělocvičny jsou vetknuty do spodní stavby haly. Kotvení bude provedeno pomocí kotevních bloků, které jsou osazovány před betonáží spodní stavby haly. Vetknutí pomocí kotevních bloků zatěžuje základy ohybovým momentem, vertikálními a horizontálními silami. Zázemí bude provedeno chemickými kotvami, které se osazují do otvorů vrtaných dodavatelem haly do ŽB věnce.

Pro kotvení sloupů jsou zpracovány detaily kotvení a kotevní plán, který určuje přesné umístění kotevních míst.

4) Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci haly a vazníku tvoří ocelová konstrukce. Statický systém tělocvičny je navržen jako tuhý rám. Statický systém zázemí je navržen jako kloubově připojený příhradový vazník. Příhradové vazníky objektů s horním pásem ve sklonu 12,5 % (7°) a vodorovným spodním pásem.

Úroveň kotvení sloupů: -0,220 m

Střecha: trapézový plech TR 45, tl. 45 mm

5) Rozměry haly.

TĚLOCVIČNA:

výška v hale (světla)	7,2	m
šířka vnější	25210	mm
rozpon konstrukce	24440	mm
délka vnější	46015	mm

modulová skladba

přesah	5308	mm
modul č.	1 5700	mm
	2-5 6000	mm

	6	5700	mm
přesah		5307	mm

ZÁZEMÍ TĚLOCVIČNY: (ZDĚNÁ ČÁST ŘEŠENÁ V ČÁSTI F.1.2.b)

výška v hale (světla)	3,0	m
šířka vnější	9405	mm
délka vnější	39775	mm

modulová skladba

přesah		6263	mm
modul č.	1-3	6000	mm
	4	5700	mm
	5	5262	mm
přesah		4550	mm

6) Střešní plášť

Tvar střechy tělocvičny – sedlová, tvar zázemí - pultová. Střešní plášť je navržen z trapézových ocelových plechů vyrobených z uložených na vaznicích. K nosné konstrukci jsou uchyceny samořeznými vruty z nerezové oceli do děr připravených ve výrobě. Střešní tabule jsou žárově pozinkovány a opatřeny vrstvou polyesterového laku.

Při návrhu střechy haly musí dodavatel při provedení dodržet ČSN 73 1901, a to včetně tepelně technických norem, které stanovují požadavky na dvouplášťové střechy (může to znamenat rovněž zateplení vrchního pláště). Dále vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

TĚLOCVIČNA :

Sklon střechy:	7° (12,5 %)
Střešní krytina:	TR 45 ocelový trapézový plech
Povrchová úprava:	polyesterový lak ve standardní barvě
Nosný profil:	Z 150 mm á 1500 mm

ZÁZEMÍ TĚLOCVIČNY:

Sklon střechy:	7° (12,5 %)
Střešní krytina:	TP46 ocelový trapézový plech
Povrchová úprava:	polyesterový lak ve standardní barvě
Nosný profil:	Z 250 mm á 1500 mm

7) Opláštění stěn

Vnější plášť haly je navržen z trapézových ocelových plechů D tloušťky 0,5 mm, výška profilu 45 mm (může být zvolen i jiný profil). K nosné konstrukci jsou uchyceny stejně jako střešní plášť samořeznými ocelovými vruty z nerezové oceli do děr připravených ve výrobě. Vnitřní stěnový plášť z trapézového plechu je od ocelové konstrukce oddělen distančním profilem přerušujícím tepelný most v opláštění.

Navržená skladba je uvedena pouze jako příklad, konstrukce musí splňovat $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ - včetně započítání tepelných mostů $0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$:

Vnější opláštění:	TR 45 ocelový trapézový plech
Povrchová úprava:	polyesterový lak ve standardní barvě
Tepelná izolace:	150 mm min. vlny
Distance:	100x20 mm distanční pásek
Parozábrana:	0,2 mm plast. fólie
Vnitřní opláštění:	TR 18 ocelový trapézový plech
Povrchová úprava:	polyesterový lak ve standardní barvě
Spojovací materiál:	nerezová ocel

8) Dodávkou ocelové haly je:

- nosná ocelová konstrukce sloupů (tělocvična), včetně všech montážních a kotvicích prvků
- nosná konstrukce střechy (tělocvična + zázemí) - příhradová konstrukce, včetně všech montážních prvků
- opláštění haly - obvodový plášť, včetně všech montážních prvků
- opláštění střechy - pouze krytina + nosné profily včetně všech montážních prvků, součástí budou i prvky krytiny, které navazují na okolní objekty - závětrné lišty, oplechování koutů a pod.
- podhled včetně zateplení nebude dodávkou ocelové haly
- profily pro uchycení podhledu nebo vedení instalací, na spodním líci příhradové konstrukce, včetně všech montážních prvků pro uchycení k příhradové konstrukci
- profily pro uchycení zábradlí schodišť
- dodavatel haly musí zajistit možnost ukotvení dle požadavků stavby, portovní náčiní a podpůrné prvky budou dodávkou stavby.
- okenní a dveřní výplně jsou dodávkou stavby. Dodavatel haly musí zajistit oplechování parapetů, nadpraží a ostění a vhodnou připravenost pro jejich osazení.
- žlaby a svody nejsou dodávkou dodavatele systémové ocelové haly, dodavatel haly zajistí vhodnou připravenost pro jejich uchycení dle požadavků stavby
- součástí dodávky haly je opláštění sloupů - SDK konstrukce/plech
- součástí je rovněž oplechování soklu haly
- kryt na topení bude dodávkou stavby, dodavatel haly zajistí připravenost pro jeho ukotvení
- konstrukce budou dodány včetně finální povrchové úpravy - např. polyesterový lak

(pozn.: dodávka stavby jsou všechny práce a materiály, které nejsou součástí dodávky ocelové haly)

9) Požární odolnost

Ocelová konstrukce haly má ve standardní povrchové úpravě požární odolnost nižší než 15 min. Požární odolnost ocelové konstrukce haly – nosných sloupů a opláštění, bude splňovat požadovanou PO.

10) Statický výpočet

Statický výpočet bude přílohou výrobní dokumentace haly a obsahuje počítačové zpracování výpočtu vnitřních sil v konstrukci a výpočet únosnosti jednotlivých prvků v konstrukci použitých.

Konstrukce haly je pro účely DPS a DSP navržena na stálá zatížení a specifikované nahodilé zatížení pro lokalitu Třinec, zatížení dle ČSN EN 1991 Zatížení konstrukcí. Zatížení sněhem dle ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 sněhová oblast III., charakteristická hodnota zat. sněhem $s_k = 1.5 \text{ kPa}$. Zatížení větrem, dle ČSN EN 1991-1-4:2007, větrová oblast I., kategorie terénu III., základní rychlost větru $V_{b,0} = 22,5 \text{ m/s}$. Hala je navržena na technologické (VZT, elektroinstalace apod.) přetížení konstrukce střechy (podhledu) $0,2 \text{ kN/m}^2$.

Sloupy jsou navrženy na požární odolnost R15 a R45, která je zajištěna SDK obkladem. Opláštění splňuje požární odolnost EI45 a EW90.

Tento projekt je vypracovaný pro účely DPS. Pro účely výroby a realizace je třeba vytvořit podrobný statický výpočet a předložit podrobnější dokumentaci, která bude obsahovat detaily ocelových konstrukcí a kotvení.

11) Použité normy a materiály

ČSN EN 1991	Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí (12/2006) část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-3	Navrhování ocelových konstrukcí (02/2008) část 1.3: Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily
ČSN EN 1090 - 2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

12)Poznámka:

Navržené konstrukce, prvky, profily jsou pouze orientační, mohou být nahrazeny obdobným technickým řešením, které zachová objemové a funkční parametry haly v návaznosti na další technické řešení, které je součástí této PD. Pokud hala nesplňuje uvažované zatěžovací síly do základových konstrukcí, rozměry, či jiné předkládané parametry, zahrne zhotovitel do ceny i případné projektové změny a stavební úpravy, včetně zajištění souladu stavby v rámci územního a stavebního řízení.

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.2a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2a.02 PŮDORYS
A.2a.03 KOTEVNÍ PLÁN
A.2a.04 ŘEZ A-A

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.2a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2a.02 PŮDORYS
A.2a.03 KOTEVNÍ PLÁN
A.2a.04 ŘEZ A-A

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.2a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2a.02 PŮDORYS
A.2a.03 KOTEVNÍ PLÁN
A.2a.04 ŘEZ A-A

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.2a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2a.02 PŮDORYS
A.2a.03 KOTEVNÍ PLÁN
A.2a.04 ŘEZ A-A

SEZNAM DOKUMENTACE:

A.2a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2a.02 PŮDORYS
A.2a.03 KOTEVNÍ PLÁN
A.2a.04 ŘEZ A-A

1) Všeobecné

Svrchní stavba objektu tělocvičny je navržena jako systémová ocelová hala. Objekt zázemí tělocvičny je z keramického zdiva, s montovaným střešním ocelovým vazníkem. Dodavatel systémové ocel.haly dodává a řeší pouze ocel.vazník zázemí tělocvičny. Konstrukční řešení a založení zázemí je řešeno v části F.1.2.b.

Nosný systém je navržen jako ocelová konstrukce.

Základní statický systém tělocvičny: sloupy hlavních ráků jsou vetknuty do spodní stavby. Objekt zázemí je kloubově připojený ke zděnému objektu do ŽB věnce. Nosná konstrukce bude navržena a posouzena samostatně pro tento projekt. Výrobní dokumentace a montážní dokumentace je součástí dodávky firmy dodávající ocelovou konstrukci.

Konstrukce by měly být pozinkované, záleží na zárukách a technologiích dodavatele ocelové konstrukce.

2) Prvky zahrnuté do dodávky dodavatele ocelové konstrukce

Dodávka haly obsahuje montáž nosné konstrukce haly, střešního pláště a opláštění stěn. Součástí dodávky jsou rovněž vyjmenované prvky PSV.

3) Spodní stavba a kotvení

Hlavní nosné rámy tělocvičny jsou vetknuty do spodní stavby haly. Kotvení bude provedeno pomocí kotevních bloků, které jsou osazovány před betonáží spodní stavby haly. Vetknutí pomocí kotevních bloků zatěžuje základy ohybovým momentem, vertikálními a horizontálními silami. Zázemí bude provedeno chemickými kotvami, které se osazují do otvorů vrtaných dodavatelem haly do ŽB věnce.

Pro kotvení sloupů jsou zpracovány detaily kotvení a kotevní plán, který určuje přesné umístění kotevních míst.

4) Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci haly a vazníku tvoří ocelová konstrukce. Statický systém tělocvičny je navržen jako tuhý rám. Statický systém zázemí je navržen jako kloubově připojený příhradový vazník. Příhradové vazníky objektů s horním pásem ve sklonu 12,5 % (7°) a vodorovným spodním pásem.

Úroveň kotvení sloupů: -0,220 m

Střecha: trapézový plech TR 45, tl. 45 mm

5) Rozměry haly.

TĚLOCVIČNA:

výška v hale (světla)	7,2	m
šířka vnější	25210	mm
rozpon konstrukce	24440	mm
délka vnější	46015	mm

modulová skladba

přesah	5308	mm
modul č.	1 5700	mm
	2-5 6000	mm

	6	5700	mm
přesah		5307	mm

ZÁZEMÍ TĚLOCVIČNY: (ZDĚNÁ ČÁST ŘEŠENÁ V ČÁSTI F.1.2.b)

výška v hale (světlá)	3,0	m
šířka vnější	9405	mm
délka vnější	39775	mm

modulová skladba

přesah		6263	mm
modul č.	1-3	6000	mm
	4	5700	mm
	5	5262	mm
přesah		4550	mm

6) Střešní plášť

Tvar střechy tělocvičny – sedlová, tvar zázemí - pultová. Střešní plášť je navržen z trapézových ocelových plechů vyrobených z uložených na vaznicích. K nosné konstrukci jsou uchyceny samořeznými vruty z nerezové oceli do děr připravených ve výrobě. Střešní tabule jsou žárově pozinkovány a opatřeny vrstvou polyesterového laku.

Při návrhu střechy haly musí dodavatel při provedení dodržet ČSN 73 1901, a to včetně tepelně technických norem, které stanovují požadavky na dvouplášťové střechy (může to znamenat rovněž zateplení vrchního pláště). Dále vyhl.č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

TĚLOCVIČNA :

Sklon střechy:	7° (12,5 %)
Střešní krytina:	TR 45 ocelový trapézový plech
Povrchová úprava:	polyesterový lak ve standardní barvě
Nosný profil:	Z 150 mm á 1500 mm

ZÁZEMÍ TĚLOCVIČNY:

Sklon střechy:	7° (12,5 %)
Střešní krytina:	TP46 ocelový trapézový plech
Povrchová úprava:	polyesterový lak ve standardní barvě
Nosný profil:	Z 250 mm á 1500 mm

7) Opláštění stěn

Vnější plášť haly je navržen z trapézových ocelových plechů D tloušťky 0,5 mm, výška profilu 45 mm (může být zvolen i jiný profil). K nosné konstrukci jsou uchyceny stejně jako střešní plášť samořeznými ocelovými vruty z nerezové oceli do děr připravených ve výrobě. Vnitřní stěnový plášť z trapézového plechu je od ocelové konstrukce oddělen distančním profilem přerušujícím tepelný most v opláštění.

Navržená skladba je uvedena pouze jako příklad, konstrukce musí splňovat $U = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ - včetně započítání tepelných mostů $0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$:

Vnější opláštění:	TR 45 ocelový trapézový plech
Povrchová úprava:	polyesterový lak ve standardní barvě
Tepelná izolace:	150 mm min. vlny
Distance:	100x20 mm distanční pásek
Parozábrana:	0,2 mm plast. fólie
Vnitřní opláštění:	TR 18 ocelový trapézový plech
Povrchová úprava:	polyesterový lak ve standardní barvě
Spojovací materiál:	nerezová ocel

8) Dodávkou ocelové haly je:

- nosná ocelová konstrukce sloupů (tělocvična), včetně všech montážních a kotvicích prvků
- nosná konstrukce střechy (tělocvična + zázemí) - příhradová konstrukce, včetně všech montážních prvků
- opláštění haly - obvodový plášť, včetně všech montážních prvků
- opláštění střechy - pouze krytina + nosné profily včetně všech montážních prvků, součástí budou i prvky krytiny, které navazují na okolní objekty - závětrné lišty, oplechování koutů a pod.
- podhled včetně zateplení nebude dodávkou ocelové haly
- profily pro uchycení podhledu nebo vedení instalací, na spodním líci příhradové konstrukce, včetně všech montážních prvků pro uchycení k příhradové konstrukci
- profily pro uchycení zábradlí schodišť
- dodavatel haly musí zajistit možnost ukotvení dle požadavků stavby, portovní náčiní a podpůrné prvky budou dodávkou stavby.
- okenní a dveřní výplně jsou dodávkou stavby. Dodavatel haly musí zajistit oplechování parapetů, nadpraží a ostění a vhodnou připravenost pro jejich osazení.
- žlaby a svody nejsou dodávkou dodavatele systémové ocelové haly, dodavatel haly zajistí vhodnou připravenost pro jejich uchycení dle požadavků stavby
- součástí dodávky haly je opláštění sloupů - SDK konstrukce/plech
- součástí je rovněž oplechování soklu haly
- kryt na topení bude dodávkou stavby, dodavatel haly zajistí připravenost pro jeho ukotvení
- konstrukce budou dodány včetně finální povrchové úpravy - např. polyesterový lak

(pozn.: dodávka stavby jsou všechny práce a materiály, které nejsou součástí dodávky ocelové haly)

9) Požární odolnost

Ocelová konstrukce haly má ve standardní povrchové úpravě požární odolnost nižší než 15 min. Požární odolnost ocelové konstrukce haly – nosných sloupů a opláštění, bude splňovat požadovanou PO.

10) Statický výpočet

Statický výpočet bude přílohou výrobní dokumentace haly a obsahuje počítačové zpracování výpočtu vnitřních sil v konstrukci a výpočet únosnosti jednotlivých prvků v konstrukci použitých.

Konstrukce haly je pro účely DPS a DSP navržena na stálá zatížení a specifikované nahodilé zatížení pro lokalitu Třinec, zatížení dle ČSN EN 1991 Zatížení konstrukcí. Zatížení sněhem dle ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 sněhová oblast III., charakteristická hodnota zat. sněhem $s_k = 1.5 \text{ kPa}$. Zatížení větrem, dle ČSN EN 1991-1-4:2007, větrová oblast I., kategorie terénu III., základní rychlost větru $V_{b,0} = 22,5 \text{ m/s}$. Hala je navržena na technologické (VZT, elektroinstalace apod.) přetížení konstrukce střechy (podhledu) $0,2 \text{ kN/m}^2$.

Sloupy jsou navrženy na požární odolnost R15 a R45, která je zajištěna SDK obkladem. Opláštění splňuje požární odolnost EI45 a EW90.

Tento projekt je vypracovaný pro účely DPS. Pro účely výroby a realizace je třeba vytvořit podrobný statický výpočet a předložit podrobnější dokumentaci, která bude obsahovat detaily ocelových konstrukcí a kotvení.

11) Použité normy a materiály

ČSN EN 1991	Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí (12/2006) část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-3	Navrhování ocelových konstrukcí (02/2008) část 1.3: Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily
ČSN EN 1090 - 2	Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

12) Poznámka:

Navržené konstrukce, prvky, profily jsou pouze orientační, mohou být nahrazeny obdobným technickým řešením, které zachová objemové a funkční parametry haly v návaznosti na další technické řešení, které je součástí této PD. Pokud hala nesplňuje uvažované zatěžovací síly do základových konstrukcí, rozměry, či jiné předkládané parametry, zahrne zhotovitel do ceny i případné projektové změny a stavební úpravy, včetně zajištění souladu stavby v rámci územního a stavebního řízení.

SEZNAM DOKUMENTACE (KONSTRUKČNÍ ČÁST - ZÁKLADY, ZÁZEMÍ):

A.2b.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA
A.2b.2	STATICKÝ VÝPOČET
A.2b.3	PŮDORYS, ŘEZY
A.2b.4	SCHÉMA VÝZTUŽE



architektonická
kancelář

AKCE:

**ZŠ DANY A EMILA
ZÁTOPKOVÝCH
-
TĚLOCVIČNA**

STAVEBNÍK (INVESTOR):

MĚSTO TŘINEC
Městský úřad, odbor investic
Jablunkovská 160
739 61 Třinec

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

7s architektonická kancelář s.r.o.
Dejvická 919/38
160 00, PRAHA 6, BUBENEČ
IČ: 281 88 845
Tel.: +420 222 365 055
Email: info@7s.cz

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Mgr. Ing. arch. WIESLAW KUBICA
Dejvická 919/38
160 00, PRAHA 6, BUBENEČ
TEL.: +420 222 356 055

PROJEKTANT:

ING. JAROMÍR FERDIAN
VÝŠKOVICKÁ 155
70030, OSTRAVA - VÝŠKOVICE
596693749

VYPRACOVAL:

ING. JAROMÍR FERDIAN

NÁZEV VÝKRESU:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PROJEKTU:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
DPS

ČÁST:

STAVEBNÉ KONSTRUKČNÍ ČÁST - ZALOŽENÍ, ZÁZEMÍ

MĚŘÍTKO:

DATUM:

03 / 2013

NÁZEV SOIO:

TĚLOCVIČNA

SOIO:

SO 02

ČÍSLO VÝKRESU:

A.2b.1

ČÍSLO PARÉ:

1.2.1 Stavebně technické řešení

a. Popis konstrukčního systému

Hala tělocvičny je navržena jako ocelová konstrukce s vetknutými sloupy a sedlovou příhradovou konstrukcí střechy. Opláštěna bude lehkými sendvičovými stěnovými a střešními panely s vnitřní tepelnou izolací. Založena je na monolitických železobetonových stupňovitých patkách a pásech. Vlastní ocelová konstrukce je řešena samostatnou částí projektové dokumentace objektu.

Hala bude realizována po demontáži stávající tělocvičny do úrovně stávající podlahy. Pod úrovní podlahy bude provedeno bourání stávajících konstrukcí v rozsahu zemních prací pro projektované základy.

Základy budou z betonu C25/30 XC2 s výztuží sítěmi KARI při povrchu patek a pásů a příložkami z oceli 10505 a 10216. Krytí výztuže 50 mm. Základové patky budou vyztuženy v dolním stupni křížem 4 x R 16/mm při spodním i horním povrchu. Dřík patky bude vyztužen po stranách vždy 4 x R 16 mm. Do základů bude uložen zemní pásek FeZn a provedeny prostupy pro projektované vnitřní instalace. Proveďte se zásyp nesoudržnou zeminou se zhutněním pod podlahami na $E_{def2} = 60 \text{ MPa}$ ($E_{def2}/E_{def1} = 2,5$). Po montáži ocelové konstrukce bude doplnění podkladního betonu do úrovně stávající betonové podlahy a obetonovány ocelové patky. Podkladní betony budou z betonu C 16/20 XC2. Se stávajícími betonovými konstrukcemi budou provázány smykovými trny profilu ϕ 160 mm po 500 mm do předvrtaných otvorů. Zřízena bude nová monolitická železobetonová podlaha tl. 100 mm s výztuží sítěmi KARI 2 x 6/100 x 6/100, kladenými při dolním i horním povrchu. Podlaha bude z betonu C30/37 XC2. Viditelné povrchy základů budou opatřeny ochranným protiimisním nátěrem.

K ocelové hale bude přistavěna část sociálního a administrativního zázemí. Nosné svislé konstrukce jsou navrženy z tvárníc keramických děrovaných pevnostní značky P6 na maltu M5. Zastřešení bude ocelovými příhradovými vazníky s podhledem. Vazníky budou kotveny k železobetonovému věnci s možností podélné dilatace. Věnci budou z betonu C30/37 XC1 s podélnou výztuží 4 x R 12 mm se třímínky E 6 po 300 mm. Krytí výztuže 25 mm. Nad otvory s uložením střešních vazníků bude věnec vyztužen 8 x R 12 s třímínky E6 po 200 mm. Vnitřní příčky jsou navrženy lehké SDK, provedené na podlahovou železobetonovou desku. Ztužující vnitřní stěny budou tl. 250 mm z keramických tvárníc pevnosti min P10 na maltu M5. Založení sociálního zázemí bude provedeno na základové pásy betonované do výkopu a betonových tvárníc pro ztracené bednění s podélnou výztuží v párách vždy 2x R 8 mm a svislou výztuží v dutinách tvárníc R 12 po 250 mm.

b. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky.

Nosné ocelové konstrukce haly, zastřešení přístavby a opláštění je součástí samostatné části dokumentace.

Použité materiály stavebních konstrukcí jsou zřejmé z bodu a. této zprávy.

c. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení. Hodnoty zatížení jsou určeny dle ČSN EN 1991-1 Obecná zatížení. Užité nahodilé zatížení je počítáno plošné 5 kNm^{-2} . Klimatická zatížení jsou uvažována následovně: Charakteristická hodnota zatížení sněhem je pro sněhovou oblast III $s_k = 1,5 \text{ kNm}^{-2}$. Výchozí základní rychlost větru je pro větrovou oblast II $v_0 = 25 \text{ ms}^{-1}$.

d. Návrh konstrukcí a technologických postupů

e. Technologické podmínky postupu prací

f. Zásady pro provádění bouracích prací, podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí.

U stavby nejsou navrhovány jiné konstrukce ani kladeny zvláštní technologické postupy a podmínky postupu prací. Budou dodržovány obecné podmínky provádění zejména zemních prací a montážních prací. Při provádění bouracích prací budou dodržovány předepsané postupy a zásady příslušnými vyhláškami, zejména bezpečnosti práce, uvedenými v části B - souhrnné technické zprávě a v části E – zásadách organizace výstavby.

Podchycovací práce a zpevňovací konstrukce nejsou navrhovány.

g. Kontrola zakrývaných konstrukcí bude prováděna v následujících etapách výstavby:

- Kontrola základové spáry
- Kontrola výztuže základů
- Kontrola provedené montáže ocelové konstrukce
- Při každém zjištění odchylek vůči podmínkám a předpokladům v projektové dokumentaci.
- Kontrola výztuže věnců
- Kontrola hrubé stavby před provedením omítek
- Kontrola dokončené stavby

O výsledku kontrol bude proveden zápis do stavebního deníku.

h. Seznam použitých podkladů, norem, TP, literatury a software:

zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon ve znění návazných zákonů
vyhláška 268/2009 sb. O technických požadavcích na stavby
ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991 Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992 Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993 Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995 Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996 Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997 Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN EN 206-1 Beton – Část 1 Specifikace, vlastnosti, výroba, shoda
TP51 Statické tabulky pro stavební praxi
Autocad 2010, FEAT 2000, Word, Excell,

i. Specifické požadavky na dokumentaci pro provádění stavby.

Bude provedena v rozsahu doplňujícím tuto dokumentaci. Zejména určení konkrétních dodávaných výrobků, příslušné prováděcí detail a výkresy výztuže železobetonových konstrukcí.

 7s architektonická kancelář		
AKCE: ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA		
STAVEBNÍK (INVESTOR): MĚSTO TŘINEC Městský úřad, odbor investic Jablunkovská 160 739 61 Třinec		
GENERÁLNÍ PROJEKTANT: 7s architektonická kancelář s.r.o. Dejvická 919/38 160 00, PRAHA 6, BUBENEC IČ: 281 88 845 Tel.: +420 222 365 055 Email: info@7s.cz		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Mgr. Ing. arch. WISLAW KUBICA Dejvická 919/38 160 00, PRAHA 6, BUBENEC TEL.: +420 222 356 055		
PROJEKTANT: RICHTER - Projektční kancelář Národní třída č. 5 736 01 Havířov - Město TEL.: +420 596 810 525		
VYPRACOVAL: Julius Richter Jolanta Kubalová		
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA		
STUPEŇ PROJEKTU: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY DPS		
ČÁST: ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB		
MĚŘITKO:		
DATUM: 03 / 2013		
NÁZEV SOUČ.: TĚLOCVIČNA		
SOÚČ.:	ČÍSLO VÝKRESU:	ČÍSLO PŘÍK.:
SO 02	A.3.1.1	

OBSAHOVÝ LIST PROJEKTU PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY :

A. POZEMNÍ (STAVEBNÍ) OBJEKTY

3. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

3.1. ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB

A.3.1.1 - Technická zpráva

A.3.1.2 - Půdorys

A.3.1.3 - Schéma těles - tělocvična

A.3.1.4 - Schéma těles - zázemí

A.3.1.1. Technická zpráva.

obsah :

A/ Typ zdroje tepla
B/ Klimatické podmínky místa stavby a provozní podmínky
C/ Přehled navrhovaných a předpokládaných hodnot tepelně technických vlastností stavebních konstrukcí
D/ Přehled tepelných ztrát budovy
E/ Přehled jednotlivých vzduchotechnických zařízení napojených na rozvody tepla
F/ Výpočet tepelného příkonu pro ohřev teplé vody
G/ Stanovení potřebného tepelného výkonu zdroje tepla
H/ Stanovení a přehled roční potřeby tepla
I/ Výpočet hodnoty přípojného výkonu zdroje tepla
J/ Popis přípojky primárního média
K/ Popis předávací stanice tepla
L/ Umístění zdroje tepla, požadavky na dispoziční a stavební řešení
M/ Výpočet větrání kotelný
N/ Výpočet průřezu kouřovodů a komínů
O/ Řešení požární bezpečnosti kotelný
P/ Popis uvažovaného otopného systému
Q/ Rozdělení otopného systému
R/ Tlaková ztráta, způsob regulace
S/ Popis páteřních a podružných rozvodů, vedení, umístění
T/ Způsob vyregulování a vyvážení soustavy rozvodu tepla
U/ Zabezpečení a doplňování otopné soustavy vodou
V/ Tlakové poměry při vychladlé soustavě
W/ Výpočet pojistného ventilu
X/ Popis způsobu vytápění jednotlivých typů prostorů a provozů
Y/ Popis otopných ploch, umístění, způsob připojení na tepelnou soustavu, regulace, teploty v prostoru
Z/ Popis připojení vzduchotechnických zařízení na otopnou soustavu
AA/ Parametry oběhových čerpadel, regulačních ventilů
BB/ Měření spotřeby tepla, instalace měřičů spotřeby tepla, umístění, typ, vyhodnocení
CC/ Popis způsobu přípravy teplé vody, připojení na otopnou soustavu, tepelný výkon
DD/ Způsob regulace přípravy teplé vody
EE/ Typy navržených zařízení
FF/ Potrubí, nátěry, izolace, zavěšení, uložení, kompenzace
GG/ Výpis materiálů potrubí jednotlivých částí soustavy, definice nátěrů, tepelných izolací, popis způsobu zavěšení potrubí, uložení a kompenzace

A/ Typ zdroje tepla

Projekt řeší návrh nového systému vytápění do nově budovaného objektu tělocvičny. Zdrojem tepla bude soustava CZT města Třince, do které je dodavatelem tepla Distribuce tepla, a.s. Třinec. Napojení na tuto soustavu bude pomocí přípojky horké vody, vedené z hlavního řadu do prostoru předávací stanice.

ad B/ Klimatické podmínky místa stavby a provozní podmínky

- | | |
|---|---|
| 1) Venkovní výpočtová teplota (st.C): | - 15°C |
| 2) Průměrná denní venkovní teplota v otopném období (st.C): | + 5,1°C |
| 3) Počet otopných dnů v roce (dny): | 240 |
| 4) Provoz - počet hodin za den (hod.): | 24 |
| 5) Počet pracovních dnů v týdnu a v roce (dny): | 7 / 350 |
| 6) Krajinná oblast se zřetelem na intenzitu větru : | normální |
| 7) Poloha budovy v krajině : | chráněná |
| 8) Průměrná vnitřní výpočtová teplota plný provoz/útlum : | 18,1°C / 15°C |
| 9) Typ provozu : | plně automatický |
| 10) Provozní režim : | trvalý s tlumením dle vyhl. MPO č. 194/2007 Sb. |

ad C/ Přehled navrhovaných a předpokládaných hodnot tepelně technických vlastností stavebních konstrukcí

Jedná se o objekt tělocvičny, jehož svislé nosné konstrukce budou tvořeny u haly ocelové sloupy, u zázemí zděné stěny. Hala bude zateplena skládaným pláštěm z minerální vlny a plechu, u zázemí bude plášť tvořit přímo tvarovky nosného zdiva s tepelněizolační funkcí. Okna a dveře budou osazena s izolačními dvojskly.

Pro výpočet tepelných ztrát byly použity hodnoty tepelně technických vlastností materiálů, které byly upřesněny v rámci stavební části PD :

- | | |
|------------------------------|---|
| SO - stěna ochlazovaná | - $U = 0,25 \text{ W / m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ |
| SN - stěna vnitřní | - $U = 1,3; 2,7 \text{ W / m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ |
| OZ - okna zdvojená | - $U = 1,3 \text{ W / m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ |
| DO - dveře ochlazované | - $U = 1,3 \text{ W / m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ |
| PZ - podlaha na zemině | - $U = 0,37 \text{ W / m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ |
| STR - strop pod nevyt. půdou | - $U = 0,22 \text{ W / m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$ |

ad D/ Přehled tepelných ztrát budovy

Výpočet tepelných ztrát je zpracován v souladu s ČSN EN 12831 pro oblastní teplotu -15°C, klimatickou oblast 2. Teplota jednotlivých místností je navržena dle výše uvedené ČSN a pro zpracování PD nebyly předány upřesňující požadavky ze strany objednatele, které by se týkaly požadavku jiných.

Celková výpočtová tepelná ztráta objektu - **$Q = 108 \text{ kW}$**

ad E/ Přehled jednotlivých vzduchotechnických zařízení napojených na rozvody tepla

Součástí tohoto projektu stavby je napojení nově navrženého vzduchotechnického zařízení.

Potrubním rozvodem, bude napojen vzduchotechnický ohříváč pro větrání šaten.

Potřeba tepla pro zařízení VZ :

VZ 1 $Q = 15,6 \text{ kW}$

ad F/ Výpočet tepelného příkonu pro přípravu teplé vody

Příprava teplé vody (dle ČSN 06 0320, Příprava teplé vody - Navrhování a projektování)

$Q_{tv} = 91 \text{ kW}$ (údaj převzatý od profese ZTI)

Systém zařízení pro distribuce teplé vody je součástí jiné dílčí části projektové dokumentace - profese ZTI.

ad G/ Stanovení potřebného tepelného výkonu zdroje tepla

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Zařízení pro vytápění staveb | $Q_{úv} = 108 \text{ kW}$ |
| 2. Vzduchotechnika : | $Q_{vz} = 15,6 \text{ kW}$ |
| 3. Příprava teplé vody | $Q_{tv} = 91 \text{ kW}$ |

ad H/ Stanovení a přehled roční potřeby tepla

1. Zařízení pro vytápění staveb :	$E_{uv} = 204\,721 \text{ kWh / rok}$
2. Vzduchotechnika :	$E_{vz} = 12\,480 \text{ kWh / rok}$
3. Příprava teplé vody :	$E_{tv} = 27\,209 \text{ kWh / rok}$
4. Roční spotřeba energie budovy - celkem :	$E_r = \underline{244\,410 \text{ kWh / rok}}$

ad I/ Výpočet hodnoty přípojiného výkonu zdroje tepla

$$Q_{prip} = 0,7 * (Q_{uv} + Q_{vz}) + Q_{tv} = 177,5 \text{ kW}$$

ad J/ Popis přípojky primárního média

Zdrojem tepla bude soustava CZT města Třince, do které je dodavatelem tepla Distribuce tepla, a.s. Třinec. Napojení na tuto soustavu bude pomocí nové přípojky horké vody, vedené z hlavního řadu do prostoru předávací stanice.

Parametry přípojky primárního média :

1) Teplota - horké prim. vody - zima :	$160/60^{\circ}\text{C}$ - výpočtový $\text{cca } 130/70^{\circ}\text{C}$ - provozní
2) Přetlak - horká prim. voda - provozní (MPa):	1,7
- konstrukční (MPa):	2,5

ad K/ Popis předávací stanice tepla

Pro potřeby vytápění a pro přípravu teplé vody je v objektu tělocvičny navržena kompaktní předávací stanice. Strojní část předávací stanice bude realizována jako samostatná stavba. Jejím investorem bude Distribuce tepla, a.s. Třinec.

Zabezpečovací zařízení - otopné soustavy bude navrženo v souladu s ČSN a bude součástí PS.

Parametry otopné a teplé vody :

1) Teplota - otopné vody při $T_e = -15^{\circ}\text{C}$ - výpočtový :	VZ + příprava TV	$90/70^{\circ}\text{C}$
	otopná tělesa	$70/50^{\circ}\text{C}$
- teplé vody užitkové	přívod :	$10/55^{\circ}\text{C}$
	min.cirkulace :	45°C
2) Přetlak - otopná voda - provozní (MPa):		0,2
- konstrukční (MPa):		0,6
- studená voda - provozní (MPa):		0,8
- konstrukční (MPa):		1,0

ad L/ Umístění zdroje tepla, požadavky na dispoziční a stavební řešení

Kompaktní předávací stanice spolu se zásobníkem pro přípravu teplé vody budou umístěny v 1. NP v samostatné místnosti - viz samostatná projektová dokumentace.

ad M/ Výpočet větrání kotelny

Tento požadavek je bezpředmětný, v budově není kotelna.

ad N/ Výpočet průřezu kouřovodů a komínů

Tento požadavek je bezpředmětný, v budově není kotelna.

ad O/ Řešení požární bezpečnosti kotelny

Viz samostatná technická zpráva požární ochrany.

ad P/ Popis uvažovaného otopného systému

Pro vytápění objektu je navrženo teplovodní vytápění s nuceným oběhem otopného média. Oběh otopného média je zabezpečen oběhovými čerpadly. Ležatý rozvod je dvoutrubkový, větvevnatý. Teplota otopné vody při $T_e = -15^{\circ}\text{C}$ (výpočtová) je $70/50^{\circ}\text{C}$.

ad Q/ Rozdělení otopného systému

Funkčně bude teplovodní rozdělen na vzájemně teplotně nezávislé potrubní okruhy :

1. - Větev pro tělocvičnu	$Q = 91 \text{ kW} = 4 \text{ m}^3/\text{h}$
---------------------------	--

2. - Větev pro zázemí $Q = 17 \text{ kW} = 0,74 \text{ m}^3/\text{h}$

ad R/ Tlaková ztráta, způsob regulace

Tlaková potřeba na straně otopné vody :

- 1. - Větev pro tělocvičnu $p = 50 \text{ kPa}$
- 2. - Větev pro zázemí $p = 15 \text{ kPa}$

Větev ÚV pro PS $p = 60 \text{ kPa}$

Pro potřeby hydraulického vyvážení větví bude do vratného potrubí příslušné větve osazen vyvažovací ventil.

Veškerá otopná plocha bude vybavena radiátorovými ventily s termostatickými hlavicemi, které zabezpečí hydraulickou stabilitu systému, t. zn. zabezpečí chod zařízení proti přetápění jednotlivých místností i tlumení v případě jiných tepelných zisků.

ad S/ Popis páteřních a podružných rozvodů, vedení, umístění

Ležaté rozvody budou vedeny částečně pod stropem 1. PP, zavěšeny na závěsech a částečně v drážce v podlaze v příslušném podlaží, obaleny izolací - vše je patrné z výkresové dokumentace.

ad T/ Způsob vyregulování a vyvážení soustavy rozvodu tepla

Pro hydraulické vyrovnání bude do vratného potrubí každé z větví osazen vyvažovací ventil. Stupeň nastavení bude proveden dle PD.

ad U/ Zabezpečení a doplňování otopné soustavy vodou

Zabezpečovací zařízení - otopné soustavy je navrženo v souladu s ČSN 060830 a ČSN EN 12828 a bude součástí dodávky předávací stanice.

Doplňování otopné soustavy vodou - bude součástí předávací stanice.

ad V/ Tlakové poměry při vychlazení soustavě

- max. tlak v systému ÚV ... $0,6 \text{ MPa}$ (konstrukční)
- provozní tlak ... $0,2 \text{ MPa}$
- otevírací tlak pojistného ventilu ... $0,3 \text{ MPa}$

ad W/ Výpočet pojistného ventilu

Dle ČSN 06 0830 - pojistný ventil je součástí předávací stanice.

ad X/ Popis způsobu vytápění jednotlivých typů prostorů a provozů

Pro vytápění objektu je navrženo teplovodní vytápění konvenční s nuceným oběhem otopné vody. Výpočtová teplota otopného média, při -15°C venkovní teploty, je $70/50^\circ\text{C}$ a bude řízena v závislosti na venkovní teplotě (ekvitermní regulace).

ad Y/ Popis otopných ploch, umístění, způsob připojení na tepelnou soustavu, regulace, teploty v prostoru

Vytápění otopnými tělesy - jako otopná plocha jsou navržena otopná tělesa ocelová desková se spodním středovým připojením jednoduchá, dvojítá a trojitá, výšky 600 a 900 mm. Tělesa mají na přívodu zabudovaný propojovací rozvod a ventilovou vložku. Na rozvod budou napojena pomocí regulačního šroubení.

V některých sociálních zařízeních jsou navrženy koupelnové žebříky se spodním připojením. Tato tělesa budou na rozvod napojena pomocí radiátorového šroubení s integrovaným, přednastavitelným ventilem. Po montáži budou ventily opatřeny termostatickou hlavicí, automaticky řídící nastavenou vnitřní teplotu. Tělesa, která budou opatřena kryty budou mít hlavicí s odděleným čidlem. Při montáži bude hydraulicky seříděna druhá regulace průtoku ventilem dle PD

Měření a regulace - Měření spotřebovaného tepla bude provedeno měřičem spotřeby tepla, osazeného v předávací stanici na vratném potrubí horké vody. Měřič bude majetkem dodavatele tepla, tj. Distribuce tepla, a. s. Třinec.

Teplovodní otopný systém bude vybaven termostatickými hlavicemi na otopných tělesech, které zabezpečí chod zařízení proti přetápění jednotlivých místností a zároveň i tlumení v případě jiných tepelných zisků. Veškeré zařízení MaR je součástí dílčí části MaR, která bude zhotovena dle příslušných norem a

předpisů. Projekt strojní části upřesňuje požadavky na MaR a kapacitní hodnoty jednotlivých regulačních a měřících elementů.

- okruh : 1. - ekvitermní regulace teploty otopné vody pro otopný systém zázemí 70/50°C
2. - ekvitermní regulace teploty otopné vody pro otopný systém tělocvičny 70/50°C
3. - regulace teploty otopné vody pro vzduchotechnickou jednotku v závislosti na teplotě výstupního vzduchu, protimrazová ochrana
Teploty v prostoru - jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

ad Z/ Popis připojení vzduchotechnických zařízení na otopnou soustavu

Pro vzduchotechnické zařízení bude vedeno otopné medium (ekvitermně regulovaný okruh 90/70°C) samostatným potrubním rozvodem. Pro větrání příslušných místností šaten je navržena vzduchotechnická jednotka, vybavená teplovodním ohřívačem vzduchu. Regulační stanice složená z trojcestného směšovacího ventilu, čerpadla a uzavírací armatury, která zabezpečí autonomní provoz dle výstupní teploty vzduchu a dle potřeb vytápění resp. větrané místnosti, bude umístěna přímo u ohřívače VZ a bude dodávkou VZ. ÚV pouze zajistí napojení jednotky na PS a osadí před jednotku VZ uzavírací armatury. Kromě regulačních funkcí bude zařízení zabezpečeno proti zamrznutí. Distribuce vzduchu bude provedena pomocí vzduchotechnického potrubí. Detailně je toto zařízení řešeno v rámci profese vzduchotechnika.

Seznam ohřívačů - VZ 1 Q = 15,6 kW

ad AA/ Parametry oběhových čerpadel, regulačních ventilů

Jedná se o oběhová čerpadla a vyvažovací ventily. Detailně jsou specifikována v odstavci GG/ Výpis materiálů.

ad BB/ Měření spotřeby tepla, instalace měřičů spotřeby tepla, umístění, typ, vyhodnocení

Měření spotřebovaného tepla bude provedeno měřičem spotřeby tepla, osazeného v předávací stanici na vratném potrubí horké vody. Měřič bude majetkem dodavatele tepla, tj. Distribuce tepla, a. s. Třinec.

ad CC/ Popis způsobu přípravy teplé vody, připojení na otopnou soustavu, tepelný výkon

Příprava teplé vody bude prováděna v kompaktní předávací stanici.

ad DD/ Způsob regulace přípravy teplé vody

Bude řešeno v rámci PS.

ad EE/ Typy navržených zařízení

Veškeré komponenty jsou dokumentovány v odd. GG/ TZ.

ad FF/ Potrubí, nátěry, izolace, zavěšení, uložení, kompenzace

Potrubí, armatury - Rozvody budou provedeny z měděných trubek, spojovaných pomocí tvarovek. Potrubní systém musí vlastnit prohlášení o shodě, resp. certifikát, garantující vhodnost použití pro řešený otopný systém.

Budou použity kulové závitové kohouty dle seznamu strojního zařízení.

Nátěry - Neuvažuje se s žádnými nátěry.

Izolace proti tepelným ztrátám - Veškeré tepelné izolace potrubí musí být provedeny v souladu s vyhl. MPO č. 193 / 2007 Sb., která stanoví podrobnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie. Bude izolován rozvod potrubí dle výkresové dokumentace. Použije se materiál mající součinitel tepelné vodivosti u vnitřních rozvodů $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$. Tloušťky dle následující tabulky:

Tabulka tloušťky izolace pro potrubí ÚV

měděné potrubí -	Dn 10 - 12 x 1	25 mm
	Dn 15 - 18 x 1	40 mm
	Dn 20 - 22 x 1	30 mm
	Dn 25 - 28 x 1,5	40 mm
	Dn 32 - 35 x 1,5	50 mm
	Dn 40 - 42 x 1,5	30 mm
	Dn 50 - 54 x 1,5	40 mm

Provedení je podmíněno použitím vhodného materiálu vlastního příslušný certifikát pro protékající medium.

Zavěšení, uložení, kompenzace - Potrubí bude vedeno v drážce v podlaze. Kompenzace potrubí je přirozená v horizontálních a vertikálních lomech (ohybech).

ad GG/ Výpis materiálů potrubí jednotlivých části soustavy, definice nátěrů, tepelných izolací, popis způsobu zavěšení potrubí, uložení a kompenzace

Větev tělocvična

1.1	Oběhové teplovodní čerpadlo s el. měničem otáček Q = 4 m ³ /h, H=6 m v. sl., P=10-185 W/230V	1 ks
1.2	El. třícestný směšovací ventil Q = 4 m ³ /h, max. tl. ztráta 10 kPa - dod. MaR	1 ks
1.3	Vyvažovací ventil, Pn 20, Dn 50, nast. 3	1 ks
1.4	Zpětná klapka, Pn 6, Dn 50	1 ks
1.5	Kulový kohout pro otopnou vodu, Pn 6, Dn 50	3 ks
	Teploměr dvojkovový (rozsah 0 - 120°C)	2 ks
	Tlakoměr prům. 100 (0-10 MPa)	1 ks
	Automatický odvzdušňovací ventil, Dn 10	2 ks
	Kohout plnicí a vypouštěcí, 0,6 MPa s vnějším závitem a hadicovým nástavcem 14/15 mm, Dn 15	3 ks

Tělocvična

Radiátorové šroubení regulační a uzavíratelné přímé pro tělesa se spodním středovým připojením
Dn 15 **24 ks**

Ruční hlavice **24 ks**

Svěrné šroubení pro měděné trubky, Dn 15 **48 ks**

Ocelová otopná desková tělesa se spodním středovým připojením a zabudovaným ventilem

výška 600 mm	10 - 060050 - G0	I 500 mm - výkon 15°C - 285 W	1 ks
	10 - 060060 - G0	I 600 mm - výkon 15°C - 342 W	1 ks
	11 - 060070 - G0	I 700 mm - výkon 20°C - 435 W	1 ks
	22 - 060070 - G0	I 700 mm - výkon 20°C - 741 W	1 ks
výška 900 mm	33 - 090230 - G0	I 2300 mm - výkon 20°C - 3529 W	
	+ stojánková konzola (2 ks)		1 ks
	33 - 090300 - G0	I 3000 mm - výkon 20°C - 4604 W	
	+ stojánková konzola (38 ks)		19 ks

včetně příslušenství

Měděné potrubí	Dn 15 - 18 x 1	37 m
	Dn 20 - 22 x 1	40 m
	Dn 25 - 28 x 1,5	27 m
	Dn 32 - 35 x 1,5	152 m
	Dn 40 - 42 x 1,5	60 m
	Dn 50 - 54 x 1,5	32 m

Izolace potrubí

Větev zázemí

2.1	Oběhové teplovodní čerpadlo s el. měničem otáček Q = 0,7 m ³ /h, H=2,5 m v. sl., P=3-18 W/230V	1 ks
2.2	El. třícestný směšovací ventil Q = 0,7 m ³ /h, max. tl. ztráta 10 kPa - dod. MaR	1 ks
2.3	Vyvažovací ventil, Pn 20, Dn 25, nast. 1	1 ks
2.4	Zpětná klapka, Pn 6, Dn 25	1 ks
2.5	Kulový kohout pro otopnou vodu, Pn 6, Dn 25	3 ks
	Teploměr dvojkovový (rozsah 0 - 120°C)	2 ks
	Tlakoměr prům. 100 (0-10 MPa)	1 ks
	Automatický odvzdušňovací ventil, Dn 10	2 ks
	Kohout plnicí a vypouštěcí, 0,6 MPa s vnějším závitem a hadicovým nástavcem 14/15 mm, Dn 15	3 ks

Zázemí

Radiátorové šroubení regulační a uzavíratelné přímé pro tělesa se spodním připojením
Dn 15 **14 ks**

Radiátorové šroubení s integrovaným, přednastavitelným ventilem, Dn 15 **2 ks**

Termostatická hlavice **6 ks**

Termostatická hlavice s odděleným čidlem **10 ks**

Svěrné šroubení pro měděné trubky, Dn 15 **32 ks**

Ocelová otopná desková tělesa se spodním středovým připojením a zabudovaným ventilem

výška 600 mm	11 - 060080 - G0	I 800 mm - výkon 15°C - 469 W	2 ks
		výkon 20°C - 571 W	1 ks
	11 - 060090 - G0	I 900 mm - výkon 20°C - 642 W	1 ks
	22 - 060070 - G0	I 700 mm - výkon 15°C - 1003 W	1 ks
	22 - 060090 - G0	I 900 mm - výkon 24°C - 822 W	1 ks
	22 - 060110 - G0	I 1100 mm - výkon 22°C - 872 W	1 ks
	22 - 060120 - G0	I 1200 mm - výkon 22°C - 952 W	1 ks
	22 - 060200 - G0	I 2000 mm - výkon 15°C - 2006 W	1 ks
	22 - 060230 - G0	I 2300 mm - výkon 15°C - 2307 W	1 ks
	33 - 060090 - G0	I 900 mm - výkon 22°C - 1022 W	1 ks
	33 - 060110 - G0	I 1100 mm - výkon 22°C - 1249 W	1 ks
výška 900 mm	33 - 090100 - G0	I 1000 mm - výkon 24°C - 1766 W	2 ks
včetně příslušenství			

Otopný koupelnový žebřík se spodním středovým připojením

KLTM 1500/450 - výkon 24°C - 402 W **1 ks**

KLTM 1500/750 - výkon 24°C - 634 W **1 ks**

včetně příslušenství

Měděné potrubí	Dn 15 - 18 x 1	100 m
	Dn 20 - 22 x 1	26 m
	Dn 25 - 28 x 1,5	50 m

Izolace potrubí

Napojení VZ 1

3.1 Kulový kohout pro otopnou vodu, Pn 6, Dn 25

2 ks

Měděné potrubí Dn 25 - 28 x 1,5

8 m

Izolace potrubí

SEZNAM DOKUMENTACE

[illegible]

1. Úvod

Tato část projektové dokumentace řeší větrání tělocvičny ZŠ Dany a Emila Zátopkových v Třinci

Návrh odpovídá svou koncepcí základním platným českým normám, směrnicím a následujícím předpisům:

- Sbírka zákonů č.361/2007 Sb Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění novely č.68/2010 a novely 93/2012
- Sbírka zákonů č.272/2011 Sb Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 730802 „Požární bezpečnost staveb“
- ČSN 730872 „Ochrana staveb proti požáru vzduchotechnickým zařízením“
- ČSN 734108 „Šatny, umývárny, záchody“

2. Vstupní údaje

Výpočtové stavy venkovního vzduchu pro dimenzování VZT zařízení

zima : $t_e = -15\text{ °C}$, $h_e = -13,5\text{ kJ/kg}$
léto : $t_e = 30\text{ °C}$, $h_e = 58\text{ kJ/kg}$

Dimenzování VZT zařízení z hlediska výměny čerstvého vzduchu

WC	50 m ³ h ⁻¹ na jednu mísu
Pisoár	25 m ³ h ⁻¹
Sprchy	150- 200 m ³ h ⁻¹

3. Koncepce větracích a klimatizačních zařízení

Návrh řešení vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí v jednotlivých prostorech. Při návrhu bylo důsledně dbáno, aby prostory s odlišnými provozními podmínkami byly od sebe odděleny i po stránce vzduchotechniky. Místa nasávání čerstvého vzduchu a výfuku odpadního vzduchu budou dispozičně situována tak, aby nemohlo dojít ke zpětnému nasávání znehodnoceného vzduchu.

Větrání bude rovnotlaké případně mírně podtlakové.

3.1 Technický popis zařízení

3.1.1 Seznam zařízení:

Zařízení č. 1: Větrání tělocvičny

Zařízení č. 2: Větrání šaten

Zařízení č. 3: Větrání skladů m.č. 1.25 a 1.27

Zařízení č.1: Větrání tělocvičny

Větrání tělocvičny bude přirozené okny. Pro posílení větrání jsou navrženy ve štítových stěnách dva axiální ventilátory pro odvod vzduchu. Tyto ventilátory jsou vybaveny

plynulou regulací otáček. Přívod vzduchu bude přes prostupy rovněž ve štitových stěnách. Tyto prostupy jsou osazeny regulačními klapkami ovládanými servopohony. Vždy se zapnutím ventilátoru se otevře příslušná klapka na protější stěně. Z venkovní strany jsou protidešťové žaluzie. Tělocvična je navržena pro 40 cvičenců, při výměně 90 m³/h na osobu je potřebná výměna 3600 m³/h, tj 1800 m³/h na každý ventilátor.

Zařízení č.2: Větrání šaten

V sociálním zázemí objektu budou šatny, umývárny, sociální zařízení a kabinet se zázemím. Tyto prostory budou větrány nuceně s přívodem a odvodem vzduchu. Celkové množství vzduchu bude s ohledem na počet šatních míst, sprchových hlavic a vybavení na přívodu 2660 m³/h a na odvodu 3020 m³/h . Zařízení bude tvořeno rekuperační jednotkou s rotačním rekuperátorem, která bude umístěna ve prostoru předávací stanice zavěšena pod stropem. V jednotce bude vzduch filtrován, v zimním období ohříván na +22°C a potrubním rozvodem přiváděn do prostoru šaten, v malém množství i do některých dalších místností. Odvod vzduchu bude z velké části z umýváren. Mezi šatnami a umývárnami budou stěnové mřížky. Celková potřeba tepla bude 33,6 kW, z toho rekuperátor pokryje cca 75%-85% tj 25,2 kW a teplovodní dohřev 8,43 kW. Větrání těchto místností bude s časovým doběhem cca 20 min, aby se vlhkost, která vznikla při umývání odvětrala. Jednotka bude vybavena integrovaným autonomním řídicím systémem.

Zařízení č. 3: Větrání skladů m.č. 1.25 a 1.27

Každý sklad bude větrán přirozeně dvěma potrubíma se zaústěním do podhledu na chodbě.

4. Bilance potřeb energií

	Z.č.1	Z.č.2	Celkem
Topná voda		15,5 kW	15,5 kW
Elektrická energie 400/230V	0,32 kW	2 kW	4,84 kW

Tepelný výkon jednotky je vyšší než potřebný, protože ohříváč má rezervu.

5. Požadavky na profese

Všechny tyto požadavky byly předány zpracovatelům příslušných částí projektové dokumentace.

Stavba

Provést veškeré prostupy přes stavební konstrukce (stropy, stěny).
Po montáži VZT dozdít a začistit prostupy okolo VZT potrubí

Elektroinstalace

Všechny elektrospotřebiče napojit na napěťovou soustavu 3NPE~50Hz.400V/TN-S. Zajistit požadované ovládání, ochranu před nebezpečným dotykem a bleskem ve smyslu příslušných ČSN.

UT

Výměník VZT jednotky napojit na rozvody topné vody

6. Protipožární opatření

Při průchodu požárně dělící konstrukcí bude potrubí o průřezu větším než 40 000 mm² opatřeno požární klapkou příslušné požární odolnosti. V tomto projektu se předpokládá použít klapky s termickým a ručním spouštěním. V místnosti 1.00 bude potrubí opatřeno požární izolací. Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je dáno projektem požární ochrany.

7. Intenzita hluku, protihluková a protivibrační opatření

U vzduchotechnických zařízení budou provedeny následující opatření:
Plášť jednotek budou v provedení zvukoizolačním.

Ve VZT potrubích budou osazeny tlumiče hluku

Nejvyšší hladina hluku vystupující z koncových elementů nepřesáhne

- | | |
|---------------------------|-------|
| - v tělocvičně | 60 dB |
| - v sociálních zařízeních | 55 dB |

8. Pokyny pro montáž

Montáž provést dle průvodní dokumentace dodávané s jednotlivými výrobky

U šroubových spojů přírubových spojení potrubí používat vějířovité podložky, aby bylo dosaženo vodivé spojení.

Rozteč závěsů a podpěr potrubí max 3 m.

9. Izolace

Potrubí VZT bude opatřeno tepelnou a protihlukovou izolací tl. 40 mm s Al polepem. Potrubí v m.č. 1.00 bude opatřeno požární izolací příslušné odolnosti.

10. Uvedení do provozu

Po montáži je nutno klimatizační jednotky zprovoznit autorizovanou firmou a všechna zařízení zaregulovat tak, aby dodávala požadovaná množství vzduchu.

11. Bezpečnostní opatření

Rotující části zařízení jsou opatřeny ochrannými kryty, které se nesmí za provozu snímat.

12. Technické záruční podmínky

Pro splnění požadovaných výkonů je potřebné, aby uživatel zajistil:

- dostatečný a nepřerušovaný přívod el. energie
- dostatečný příkon a tlak topného média
- během montáže zodpovědný technický dozor a zapracování obsluhy

OBSAH

ÚVOD MĚŘENÍ A REGULACE	1
1.1. VÝCHOZÍ PODKLADY	1
1.2. POPIS PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ.....	1
7.2.1 <i>Popis nového zařízení</i>	1
7.2.2 <i>Rozsah projektovaného zařízení</i>	2
1.3. ZÁKLADNÍ ELEKTRICKÉ ÚDAJE	2
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
2.1. ÚSTŘEDNÍ REGULAČNÍ ČLEN.....	3
2.2. ROZVADĚČE	3
8.2.1 <i>Rozvaděč RMaRI</i>	3
2.3. KABELOVÉ ROZVODY	3
2.4. ROZVODY INSTALACÍ MAR	3
2.5. OBSLUHA ZAŘÍZENÍ A JEHO KONTROLA	4
<i>Nastavovací prvky přístupné obsluze</i>	4
2.6. MĚŘENÍ ENERGIÍ.....	4
8 CERTIFIKACE, SCHVALOVÁNÍ A REALIZACE.....	4

ÚVOD MĚŘENÍ A REGULACE

Projekt řeší měření a regulaci pro zařízení TU. Regulace vzduchotechniky je součástí dodávky VZT.

1.1. Výchozí podklady

Základním zadáním je technické řešení řídicího systému zajišťujícího ekvitermní regulaci předávací stanice, vytápění ÚT a příslušné elektro rozvody.

Projekt vychází z výše uvedené projektové dokumentace strojních částí tepelných rozvodů.

Dalšími podklady jsou:

- Technické podklady
- Výkres dispozice technologie
- Výkres technologického schéma

1.2. Popis projektovaného zařízení

Nově navržené zařízení je v následujících odstavcích popsáno pouze z hlediska měření a regulace, případně silnoprůdého ovládání. Popis technologických úprav je dostatečně zevrubný ve strojní části projektu.

7.2.1 *Popis nového zařízení*

Zdrojem tepla bude soustava CZT města Třince, do které je dodavatelem tepla Distribuce tepla, a.s. Třinec. Napojení na tuto soustavu bude pomocí přípojky horké vody, vedené z hlavního řádu do prostoru předávací stanice.

7.2.2 Rozsah projektovaného zařízení

Projekt měření a regulace řeší dodávku a montáž zařízení:

- Ekvitermní řídicí systém regulačních okruhů ÚT
- Specifikaci zařízení MaR včetně regulačních armatur a kabelů

Po dokončení montáží, před uvedením do provozu provede zhotovitel výchozí revize zařízení podle ustanovení těchto norem:

- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-6-61 Postupy při výchozí revizi

1.3. Základní elektrické údaje

Při realizaci projektu se vycházelo z těchto elektrických skutečností.

Použitá napěťová soustava:

3NPE, 50Hz, 230 V TN-S

Prostředí z elektrického hlediska:

Z elektrického hlediska je stávající a nově navržené zařízení umístěno v prostředí, kterému je třeba podřídit provedení instalovaných přístrojů a jejich krytí před vodou, prachem a dotykem živých částí. Vlivy prostředí byly stanoveny v protokolu, který je součástí souhrnné technické zprávy a bylo k nim přihlédnuto při volbě stupně krytí, materiálu jednotlivých el. předmětů a způsobu provedení el. instalace

Ochrana před účinky elektrického proudu

Při projektování bylo počítáno s těmito úrovněmi ochrany před účinky elektrického proudu.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

dle ČSN 33 20 00 - 4 – 41 ed.2

základní - samočinným odpojením od zdroje ve stanoveném čase

zvýšená - ochrana doplňujícím pospojováním

Ochrana před dotykem živých částí:

dle ČSN 33 20 00 - 4 – 41 ed.2

ochrana je dána konstrukčním provedením elektrických zařízení a je řešena některou z těchto ochranných opatření:

- ochrana izolací
- ochrana kryty a přepážkami

Ochranné vodiče:

dle ČSN 33 20 00 - 5 - 547.

Průřezy vodičů hlavního pospojování nesmějí být menší než je polovina největšího průřezu použitého ochranného vodiče instalace. Nejmenší dovolený průřez je 2,5(4)mm². Průřez však nemusí být větší než 25mm², pokud je vodič pospojování z mědi. Pokud je vodič z jiného kovu, nemusí být jeho průřez větší než takový, který zajišťuje stejnou vodivost jako měděný vodič průřezu 25mm².

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jednotlivé regulační okruhy, technologické části a ostatní zařízení jsou řešeny s použitím regulační a řídicí techniky jak je dále uvedeno.

2.1. Ústřední regulační člen

Základem řídicího systému je regulátor pro dva směšovací uzle. Tato jednotka umožňuje plně využít všechny funkce zařízení v požadovaných technologických funkcích. Regulátor zajišťuje ekvitermní regulaci dvou okruhů ÚT.

Charakteristické funkce regulátorů :

- Regulace vstupní teploty média s ohledem na dynamiku budovy
- Optimalizace doby zapínání a vypínání
- Rychlý pokles topení a rychlý zátop
- Denní automatika topných mezí s ohledem na dynamiku budovy
- Přepínací automatika léto / zima s ohledem na setrvačnost budovy
- Omezování pokojové teploty
- Nastavitelné minimální a maximální omezení vstupní teploty média
- Ochrana proti zamrznutí pro budovy, rozvodů
- Ochrana čerpadla periodickým spínáním i mimo topnou sezónu
- Signalizace poruchových stavů

2.2. Rozvaděče

Pro praktické provedení všech regulačních okruhů, které jsou v projektu požadovány, navrhujeme použití oceloplechových nástěnných rozvaděčů, krytí IP65, povrchová úprava RAL 7032.

8.2.1 Rozvaděč RMaR1

Tento rozvaděč je napojen na rozvodný systém objektu z rozvaděče HR. Přívodní kabel je součástí objektu silnoproudu. Nástěnná rozvodnice je umístěna v prostoru stanice. Výzbroj rozvaděče tvoří řídicí systém s převodníky zajišťující funkce ohřevu ÚT. V další výzbroji rozvaděče je napájení řídicího systému, napájení čidel, akčních prvků regulačních okruhů, motorických prvků a napájení provozních zásuvek.

2.3. Kabelové rozvody

V projektovaném zařízení se předpokládá použití těchto způsobů kabelových rozvodů silnoproudu, čidel a akčních členů.

2.4. Rozvody instalací MaR

Vedení k jednotlivým čidlům jsou omezena podle průřezu použitých vodičů. Teplotní čidla mohou být vzdálena při průřezu 0,6mm² 20 m, při průřezu 1mm² 20 m, při průřezu 1,5 mm² 120 m. Pokojové přístroje mohou být vzdáleny 50m při průřezu 0,5

mm². Vodiče k čidlům nemusejí být stíněné. Mohou být vedeny spolu se sdělovacími vodiči, například v telefonních rozvodech. Vodiče k čidlům nejsou zdrojem rušení a ani nejsou rušeny sdělovacími vedeními jiných provozovatelů.

Rozvody vedené v technologickém prostoru, budou taženy ve vkladových lištách.

K servopohonům a čerpadlům budou použity přívody o průřezu 1 nebo 1,5 mm². Veškeré rozvody budou taženy povrchově. Při možném souběhu s rozvody teploměrů je nutno dodržovat obecně platné předpisy, delší trasy je nutno vést odděleně.

2.5. Obsluha zařízení a jeho kontrola

Zařízení je navrženo s občasnou obsluhou, která je poučena o potřebách technologického zařízení a důsledcích jeho poruch.

Nastavovací prvky přístupné obsluze

Předpokládá se, že projektované zařízení po uvedení do provozu a řádném seřízení nebude vyžadovat stálou obsluhu ve smyslu nastavování a změn provozních parametrů.

2.6. Měření energií

Pro celou budovu bude prováděno nezávislé fakturační měření medií a energií.

3. Certifikace, schvalování a realizace

Všechny výrobky a zařízení, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci musí vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními dokumenty. Bez těchto dokumentů nelze provést žádné instalace těchto výrobků a zařízení! V případě, že objednatel zjistí instalaci výrobků a zařízení, které nemají příslušné schvalovací a certifikační dokumenty, veškeré náklady na jejich odstranění a instalaci nových výrobků a zařízení (schválených a certifikovaných) musí plně uhradit zhotovitel výkonů včetně následných škod. Ze strany objednatele jsou uznávány pouze schvalovací a certifikační dokumenty zpracované autorizovanými zkušebnami (organizacemi).



architektonická
kancelář

AKCE:

**ZŠ DANY A EMILA
ZÁTOPKOVÝCH
-
TĚLOCVIČNA**

STAVEBNÍK (INVESTOR):

MĚSTO TŘINEC
Městský úřad, odbor investic
Jablunkovská 160
739 61 Třinec

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

7s architektonická kancelář s.r.o.
Dejvická 919/38
160 00, PRAHA 6, BUBENEČ
IČ: 281 88 845
Tel.: +420 222 365 055
Email: info@7s.cz

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Mgr.Ing.arch.WIESLAW KUBICA
Dejvická 919/38
160 00, PRAHA 6, BUBENEČ
TEL.:+420 222 356 055

PROJEKTANT:



Prokopa Velikého 699/5
703 00 Ostrava-Vitkovice
Ing. LADISLAV ZAHRADNÍČEK
Soběšovice 270
739 38, Soběšovice
TEL.:+420 724 796 049

VYPRACOVAL:

ING. MARKÉTA RYŠKOVÁ

NÁZEV VÝKRESU:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PROJEKTU:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

DPS

ČÁST:

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

MĚŘÍTKO:

DATUM:

03 / 2013

NÁZEV SO/IO:

TĚLOCVIČNA

SO/IO:

SO 02

ČÍSLO VÝKRESU:

A.3.5

ČÍSLO PARÉ:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název zakázky: ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH -
TĚLOCVIČNA

Číslo a název PS - SO: ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY
VČETNĚ BLESKOSVODŮ

Stupeň dokumentace: DPS

Vypracoval: Ing. Josef Nezval

Zodpovědný projektant: Ing. Josef Nezval

Hlavní inženýr projektu: 7s architektonická kancelář s.r.o.

Český Těšín, 03/2013

OBSAH

1. Všeobecné údaje.....	3
2. Silnoproudá elektroinstalace	3
2.1. Základní technické údaje.....	3
2.2. Energetická bilance	4
2.3. Hlavní rozvody.....	4
2.4. Popis elektroinstalace	4
2.5. Elektroinstalace zásuvkových rozvodů.....	5
2.6. Spotřebičové elektrorozvody	5
2.7. Hromosvody a uzemnění.....	5
2.8. Protipožární ucpávky	6
2.9. Hlavní ochranné pospojování.....	6
3. Technické požadavky na dodávky a montážní práce	6
4. Dokumentace skutečného provedení stavby.....	6
5. Závěr.....	6

1. Všeobecné údaje

Projekt elektroinstalace řeší instalaci umělého osvětlení, zásuvkovou instalaci a hromosvody. Součástí elektroinstalace je rovněž napojení drobných elektrospotřebičů v rámci stavební části. Základními podklady pro zpracování elektroinstalace byly stavební výkresy.

2. Silnoproudá elektroinstalace

Předmětem projektu je:

- rozváděč RMS
- světelné rozvody,
- zásuvkové rozvody,
- napojení rozváděčů RMaR, VZT jednotek
- uzemnění a hromosvod,
- hlavní ochranné pospojování,
- napojení drobných spotřebičů stavby,
- nouzové osvětlení

Při realizaci stavby je nutné, aby zhotovitel elektroinstalace provedl koordinaci s ostatními profesemi, případně si nechal vytýčit technologická zařízení, aby nedošlo ke kolizi zejména s osvětlením a elektrickými přístroji.

2.1. Základní technické údaje

<i>Zdroje elektrické energie:</i>	Svorky přívodních napájecích kabelů pro rozváděče RH
<i>Rozvodné soustavy:</i>	3PEN, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C (přívod z HDS) 3NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-C-S 3NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-S (instalační vývody z R)
<i>Rozdělovací uzly soustav:</i>	Hlavní rozváděč RE, RH
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím za normálního provozu:</i>	Krytím, izolací, ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím v případě poruchy:</i>	Samočinným odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky a proudovým chráničem ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2
<i>Ochrana před přepětím:</i>	V RH je umístěn I a II. stupeň, v podr. rozv. je umístěn II. stupeň, vybrané zásuvkové obvody obsahují III. stupeň
<i>Měření spotřeby elektrické energie:</i>	V RH v rozvodně na straně NN
<i>Stupeň dodávky el. energie:</i>	Č.3 pro instalační rozvody v bytech a spol. prostorách, Č.1 pro nouzové osvětlení a vybrané lékařské rozvody
<i>Kompenzace účinku $\cos\phi$:</i>	Individuálně kompenzovaná svítidla, centrální rozvodně
<i>Filtrace vyšších harmonických:</i>	Neřeší tato PD (předpokládají se kompatibilní spotřebiče)
<i>Osvětlenost:</i>	Hygienická minima ve smyslu ČSN EN 12464-1
<i>Vnější vlivy:</i>	viz. protokol

2.2. Energetická bilance

objekt tělocvičny - celková spotřeba		<i>příkon</i>	<i>b</i>	<i>Ps</i>
	<i>spotřebiče</i>	<i>kW</i>		<i>kW</i>
1	osvětlení	11	0,8	8,8
2	venkovní osvětlení	0,5	0,8	0,4
3	VZT - ventilátory	1	0,9	0,9
4	VZT- jednotka	1	0,8	0,8
5	ostatní zásuvková instalace	10	0,6	6,0
6	MaR	0,5	1	0,5
celkový maximální příkon (kW)				17,4
výpočtový příkon (kW)		soudobost odběrů	0,85	14,8
výpočtová hodnota proudu hl. jističe (A)				22,8
navrhovaná hodnota proudu hl. jističe (A)				32A/3

2.3. Hlavní napájecí rozvody

Přípojka nn pro nový objekt bude provedena nově ze stávajícího rozvaděče RH na chodbě v 1 pavilonu. Kabel CYKY 4Bx16 bude veden ve stávajícím objektu na povrchu v kabelovém žlabu 125/50, který se osadí pod stropem a bude natřen na bílo. Kabel se napojí na jistič pro demolovanou tělocvičnu. Společně ve žlabu povede z rozvaděče RH kabel CYKY 3Cx4 pro napojení předávací stanice - rozvaděč RMaR2 (rozvaděč je dodávkou technologie výměníkové stanice).

2.4. Popis elektroinstalace

Elektroinstalace umělého osvětlení

Navržený počet svítidel v jednotlivých místnostech odpovídá předepsanému osvětlení dle ČSN EN 12464-1. Zářivkové zdroje jsou navrženy Ra větší jak 80, cca 3000K, 1350lm/18W, 3350 lm/36W, 5200lm/58W a jednopaticové zářivky.

Návrh podle ČSN EN 12464-1 uvažuje intenzity osvětlení

	popis	Em	UGRL	Ra
	tělocvična	300	22	80
	kanceláře	500	19	80
	komunikace, šatny, sklady	100	22	60

Osvětlení bude provedeno zářivkovými svítidly a svítidly s kompaktními zářivkami. Svítidla budou umístěna přímo na stropě, v podhledu, případně na stěně. Rozvody budou provedeny vodiči CYKY. Vodiče budou uloženy pod omítkou, popř. v elektroinstalační liště. Ovládání osvětlení bude od vstupů do jednotlivých prostor. Na chodbách bude osvětlení ovládáno tlačítkovými spínači. Vypínače ve společných prostorách umístit 1,2m nad podlahou.

Elektroinstalace nouzového osvětlení

Nouzové osvětlovací soustavy jsou navrženy v souladu s ČSN EN 12464-1 a vyhláškou č. 48/82 Sb. ČÚBP. Nouzové (únikové) osvětlení musí svítit nejpozději do 15s od výpadku hlavní osvětlovací soustavy. Únikové východy jsou označeny svítidly s piktogramy. Svítidla nouzového osvětlení se osadí do výše 2,2m nad podlahou. Na chodbách a v tělocvičně jsou některá svítidla hlavního osvětlení vybaveny záložními zdroji 1hod.

2.5. Elektroinstalace zásuvkových rozvodů

Zásuvková instalace bude provedena vodiči CYKY pod omítkou, v elektroinstalačních lištách, podle charakteru jednotlivých prostorů a požadavků technologie. V kancelářích a laboratořích budou osazeny podparapetní kanály a podlahové krabice. V hlavní zkušebně se dále osadí zásuvkové kombinace.

2.6. Spotřebičové elektrorozvody

Řeší připojení pevně instalovaných spotřebičů techniky prostředí stavby. Jedná se o připojení drobné vzduchotechniky, senzorů splachování, osoušečů, sdělovacích serverů a ustředen, pohonů dveří, můstků apod. Vývody jsou přesně specifikovány v grafické části. Klimatizační venkovní jednotky se připojí přes servisní uzamykatelný vypínač umístěný v plastové skříni IP65. Předmětem tohoto objektu je propojení vnitřních a venkovních chladicích jednotek VZT.

Koncové prvky jsou definovány v legendách. Návrh respektuje požadavky vnějších vlivů a požadavky investora.

2.7. Hromosvody a uzemnění

Uzemnění bude provedeno v souladu s ČSN 332000-4-41, ČSN 332000-5-54, ČSN 341293-4 a EN62305 na straně nn a s ČSN 333201, ČSN 333220 a ČSN 333225 na straně vn. Celá uzemňovací soustava objektu bude provedena a vzájemně propojena v zemi páskem FeZn30x4.

HOP bude umístěna pod rozvaděče RMS. S uzemňovací soustavou budou propojeny všechny armatury betonových konstrukcí objektu. Všechny armatury jednotlivých ŽB prvků budou vzájemně svařeny, jejich propojení s armaturami sousedních prvků bude provedeno vždy minimálně ve dvou bodech. K uzemňovací soustavě budou připojeny všechny vnitřní i vnější kovové části budovy. Všechna připojení k uzemňovací soustavě, k HOP a vzájemná propojení jednotlivých částí zařízení budou provedena tak, aby byl vyloučen vznik elektrochemických článků. Hlavní ochranné pospojování bude provedeno vodičem CY25zž, doplňující pospojování vodičem CY6zž. Provedení a rozsah uzemňovací soustavy, včetně propojení armatur je uveden ve schématech výkresové části dokumentace.

Jímací soustava

Řízení rizika pro ochranu před bleskem bylo stanoveno pomocí metodiky dle VdS 2010 následovně:

- třída LPS II

- revizní lhůta (celková revize) 3 roky

Hromosvod je řešen s mřížovou jímací soustavou vodičem FeZn d8mm. Vodič je uložen po obvodu na atice. Příčnými vodiči je soustava rozdělena na menší obdélníky (maximální velikost oka nesmí přesáhnout 10 x 10m). Vzduchotechnická zařízení na střeše, jakou jsou ventilátory a další el. zařízení vně objektu budou opatřena oddáleným jímačem, tj. jímací tyčí případně více jímači ve vzdálenosti s určené dle ČSN EN 62305-3, čl. 6.3 od chráněného zařízení tak, aby zařízení leželo v ochranném pásmu jímače. Ochranný prostor jímače bude stanoven dle příslušné třídy LPS (LPL) a výškou jímače. Vyústky vzduchotechniky budou opatřeny pomocnými jímači. Pokud nebude možné

dodržet dostatečnou vzdálenost s dle ČSN EN 62305-3 (vzdálenost mezi jímací soustavou a vnitřními živými i neživými částmi stavby), musí být tyto neživé části přímo a živé části přes přepětové ochrany připojeny k přípojnici HOP (vodiči PE). Svody jsou rozděleny po obvodu budovy, max. vzdálenost pro třídu II mezi svody je 10m. Svody budou řešeny jako skryté a budou rozmístěny po obvodu budovy co nejrovnoměrněji. Zkušební svorky jsou umístěny na fasádě ve výšce 2m. Zkušební svorky budou očíslovány.

2.8. Protipožární ucpávky

Prostupy kabelových vedení požárně dělícími konstrukcemi v hlavních a sdružených trasách, v prostorách posuzovaných podle ČSN 0802 a ČSN 73 0804 - je požadováno použití ucpávek.

2.9. Hlavní ochranné pospojování

V 1.NP se na vhodném místě osadí skříň hlavního pospojování HOP. Na přípojnici HOP se připojí veškeré kovové součásti: potrubí ÚT, ocelová konstrukce budovy, plynovodní potrubí, vodovodní potrubí, vzduchotechnické potrubí a přípojnice PEN(PE) rozváděčů RH ,RN, RMS, RE. Dále bude provedeno místní ochranné pospojování dle požadavků normy ČSN 332140, Jednotlivé přípojnice místního pospojování se připojí na hlavní přípojnici ochranného pospojování vodičem CYA 25zž.

3. Technické požadavky na dodávky a montážní práce

Dodavatel musí zajistit dodávky a montážní práce v souladu s platným zněním zákona č. 22/1997 Sb. - Technické požadavky na výrobky. Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutné provést výchozí revizi.

4. Dokumentace skutečného provedení stavby

Součástí výchozí revize a dodávky elektromontážních prací je dokumentovat skutečné provedení stavby ve smyslu ČSN 33-2000-4-41ed.2. V rámci realizace dílčích částí rozvodů provede dodavatel elektro (respektive stavební dozor) fotodokumentaci.

5. Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN. Před uvedením instalovaného zařízení do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN 331500. Před započítím zemních prací nutno vytýčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě. Projektová dokumentace opravena dle skutečného provedení alespoň v jednom vyhotovení bude předána uživateli.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název zakázky: ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH -
TĚLOCVIČNA

Číslo a název PS - SO: ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY
Profese:

Stupeň dokumentace: DPS

Vypracoval: Ing. Josef Nezval

Zodpovědný projektant: Ing. Josef Nezval

Hlavní inženýr projektu: 7s architektonická kancelář s.r.o.

1. Slaboproudá elektroinstalace

Technická dokumentace řeší slaboproudé rozvody v objektu dílny.

1. Strukturované kabeláže (SK)
2. Elektrické zabezpečovací signalizace (EVS)
3. Elektrický vrátný (EV)
4. Školní zvonek
5. Místní ozvučení haly

Hlavní horizontální trasy nově řešené slaboproudé kabeláže v jednotlivých podlažích jsou řešeny ve trubkách PVC, instalovaných pod omítkou těsně pod stropem.

Podružné trasy v rekonstruovaných místnostech jsou navrženy v MNF trubkách pod omítkou. V těchto podružných trasách je veškeré kabeláž slaboproudých rozvodů zatažena do trubek MNF průměrů 16, 23, 29 a 36 mm. (výjimku tvoří kabely typu CYKY). Průměr trubky je nutné volit tak, aby bylo možné snadné zatažení určeného počtu kabelů do trubky, a nehrozilo nebezpečí poškození kabelu při protahování.

1.1. Základní technické údaje

<i>Zdroje elektrické energie:</i>	Svorky přívodních napájecích kabelů pro rozvaděče R
<i>Rozvodné soustavy:</i>	INPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-S (instalační vývody z R)
<i>Rozdělovací uzly soustav:</i>	Hlavní rozvaděč RH, RE
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím za normálního provozu:</i>	Krytím, izolací, ve smyslu ČSN 33-2000-4-41
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím v případě poruchy:</i>	Samočinným odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky a proudovým chráničem ve smyslu ČSN 33-2000-4-41
<i>Ochrana před přepětím:</i>	V RH je umístěn I a II. stupeň, v podr. rozv. je umístěn II. stupeň, vybrané zásuvkové obvody obsahují III. stupeň
<i>Měření spotřeby elektrické energie:</i>	V RE na straně NN
<i>Stupeň dodávky el. energie:</i>	č.1 pro EVS, PS
<i>Vnější vlivy:</i>	viz. protokol

1.2. Strukturovaná kabeláž a tel. rozvod (SK+T)

Systém strukturované kabeláže bude v celém objektu instalován za účelem snadného šíření datových a hlasových služeb k jednotlivým uživatelům objektu. Celý systém bude realizován kabely a koncovými prvky, které splňují předepsané parametry pro kategorii 6. Celý systém bude proveden čtyř párovými kabely UTP.

Do místnosti skladu se osadí nástěnný datový rozvaděč. Přípojka bude provedena ze stávající serverovny v 1 pavilonu. Bude provedena optickým kabelem 4 vlákna a metalickým kabelem SYKFY 10x2x0,5. Kabel povedou ve stávajícím objektu ve žlabu společně se silnoproudou přípojkou.

Z datového rozvaděče, bude kabeláž po objektu rozvedena tzv. hvězdicovou topologií. Datový rozvaděč bude vybaven ventilační jednotkou, osvětlovací rampou, potřebným počtem patch panelů, vyvazovacími panely a rozvodným panelem 5x230V. Součástí výbavy datového rozvaděče bude rovněž patch panel pro ukončení telefonního přívodu. Pro datový rozvaděč bude použita 19" skříň s prosklenými předními dveřmi o rozměrech 9U 500 x 600mm. Z tohoto datového rozvaděče bude proveden kabelový rozvod kabely typu UTP 4p.cat.6 k jednotlivým uživatelům. Obecně se v rámci tohoto projektu počítá s osazením dvou-zásuvek RJ45.

V rámci tohoto projektu není řešena dodávka případného záložního zdroje. Použité materiály a technologie budou v souladu s platnými ČSN. Zkreslení zařízení bude provedeno v dalším stupni PD.

1.3. Rozvod elektrické zabezpečovací signalizace

K zabezpečení objektu proti vniknutí a pohybu nežádoucích osob je navržen systém elektrické zabezpečovací signalizace rozšířením stávajícího systému. Od stávající ústředny v 1 pavilonu povede nová linka k rozšiřujícím expandérům, které se osadí po objektu. Systém EZS bude možno členit do více podsystémů dle požadavků investora nebo uživatele objektu, u vstupů do objektu a v určených místech budou nainstalovány klávesnice s LCD displejem. Pomocí těchto klávesnic bude uživateli s oprávněním, umožněno ovládat dané podsystémy. Oprávnění ovládání jednotlivých podsystémů daným uživatelům bude zadávat správce objektu. Zabezpečeny budou prostory přístupné z venkovního prostoru okny. Zabezpečení bude provedeno infrapasivními detektory. Signál o stavu poplachové ústředny bude pomocí telefonního komunikátoru přenesen na PCO, příp. hlídací agenturu. Systém EZS bude naprogramován dle požadavku investora resp. uživatele v návaznosti na denní režim v objektu. Umístění jednotlivých prvků systému je zřejmé z výkresové části projektové dokumentace. Kabely použité pro datovou sběrnici budou typu FTP 4p.cat.5 + JYTY 2x1 a pro napojení jednotlivých detektorů budou použity kabely typu SYKFY.

1.4. Rozvod elektrického vrátného

Tlačítkové tablo s kódovým zámekem bude umístěno u vchodu do objektu. Domácí telefony se osadí do určených místností (tělocvična, kabinet) dle půdorysu. Rozvod bude proveden kabelem JYSTY 5x2x0,6 v elektroinstalačních trubkách. Zdroj pro elektrického vrátného bude umístěn v rozvaděči RMS.

1.5. Rozvod školního zvonku

Do tělocvičny a na chodbu se osadí školní zvonek. Napojení zvonků s provede kabelem CYKY 2x2,5, který se napojí na stávající ústřednu v 1. Pavilonu. Kabel povede v souběhu s přípojkou silnoproudu v oceloplechovém žlabu.

1.6. Místní ozvučení haly

Do prostoru sálu se osadí dva mobilní reproduktory na stojanech, mixážní pult se zesilovačem a možností napojení bezdrátového mikrofону pro jednoduché ozvučení představení.

2. Technické požadavky na dodávky a montážní práce

Dodavatel musí zajistit dodávky a montážní práce v souladu s platným zněním zákona č. 22/1997 Sb. - Technické požadavky na výrobky. Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutné provést výchozí revizi.

3. Dokumentace skutečného provedení stavby

Součástí výchozí revize a dodávky elektromontážních prací je dokumentovat skutečné provedení stavby ve smyslu ČSN 33-2000-4-41 ed.2. V rámci realizace dílčích částí rozvodů provede dodavatel elektro (respektive stavební dozor) fotodokumentaci.

4. Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN. Před uvedením instalovaného zařízení do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN 331500. Před započítím zemních prací nutno vytýčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě. Projektová dokumentace opravena dle skutečného provedení alespoň v jednom vyhotovení bude předána uživateli.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Zpracované podle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

NOVOSTAVBA TĚLOCVIČNY A PŘÍSTAVBY SE ZÁZEMÍM

Třinec - Lyžbice,
k.ú. Lyžbice, p.p.č. 435/3

Název stavby:	NOVOSTAVBA TĚLOCVIČNY A PŘÍSTAVBY SE ZÁZEMÍM
Místo stavby:	ZŠ Dany a Emila Zátopových, Třinec - Lyžbice, Jablunkovská 501, k.ú. Lyžbice, p.p.č. 435/3
Zpracoval:	Ing. Miroslav Praxl autorizovaný inženýr PBS, ČKAIT 0101367 AMPeng s.r.o., Praha 10, Hostivař, Štěrboholská 1434/102a, PSČ 102 00, Mobil: +420 774 613 245 Telefon: +420 271 751 708 Fax: +420 271 751 599 E-mail: miroslav.praxl@ampeng.cz
Datum:	květen 2013
Stupeň PD:	Pro provedení stavby

Investor:	Město Třinec
Vztah k předmětu zakázky	investor

Obsah:

1. Úvod	3
2. Požárně bezpečnostní řešení - § 41 odst. 2 vyhlášky	3
2.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování- § 41 odst.2) písm. a) vyhlášky	3
2.2 Stručný popis stavby, umístění stavby - § 41 odst. 2) písm. b) vyhlášky	3
2.3 Rozdělení stavby do požárních úseků - § 41 odst.2) písm. c) vyhlášky	4
2.4 Stanovení požárního rizika, SPB, mezních rozměrů - § 41 odst.2) písm. d) vyhlášky	4
2.5 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti - § 41 odst.2) písm. e) vyhlášky	7
2.6 Zhodnocení navržených stavebních hmot - § 41 odst.2) písm. f) vyhlášky	11
2.7 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, zhodnocení evakuace osob - § 41 odst.2) písm. g) vyhlášky	11
2.8 Stanovení odstupových vzdáleností a jejich zhodnocení - § 41 odst.2) písm. h) vyhlášky	13
2.9 Zabezpečení stavby požární vodou - § 41 odst.2) písm. i) vyhlášky	15
2.10 Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku- § 41 odst.2) písm. j) vyhlášky	15
2.11 Stanovení hasících přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky - § 41 odst.2) písm. k) vyhlášky	16
2.12 Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby - § 41 odst.2) písm. l) vyhlášky	17
2.13 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí a hořlavosti stavebních hmot - § 41 odst.2) písm. m) vyhlášky	18
2.14 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními - § 41 odst.2) písm. n) vyhlášky	19
2.15 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek - § 41 odst.2) písm. o) vyhlášky	19

1. Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení stavby „**Novostavba tělocvičny a přístavba se zázemím, Třinec – Lyžbice, k.ú. Lyžbice, p.p.č. 435/3**“ (dále jen „objekt“ nebo „stavba“) z hlediska požární bezpečnosti.

Požárně bezpečnostního řešení je zpracováno v souladu s požadavky § 41 odst.2) vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) (dále jen „vyhláška“). Rozsah požárně bezpečnostního řešení stavby je upraven v souladu s § 41 odst. 4) výše citované vyhlášky

Obsah požárně bezpečnostního řešení odpovídá požadavkům přílohy č.1 vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, část F, odstavec 1.3.

2. Požárně bezpečnostní řešení - § 41 odst. 2 vyhlášky

2.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování- § 41 odst. 2) písm. a) vyhlášky

Podklady:

- Technická zpráva „Novostavba tělocvičny a přístavby se zázemím“, stavební část (výkres situace objektu, výkresy podlaží, řezy, pohledy, průvodní a souhrnná technická zpráva),
- Informace a požadavky investora, projektanta.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů,
- České technické normy, platné k datu zpracování dokumentace ke stavebnímu řízení v následujícím rozsahu: ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0818, ČSN 73 0824, ČSN 73 0848, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0875, ČSN 01 3495, ČSN EN ISO 3864, 3864-1, 3864-3, 3864-4,
- Technické informace výrobce použitých stavebních hmot a stavebních konstrukcí s odkazy v textu.

2.2 Stručný popis stavby, umístění stavby - § 41 odst. 2) písm. b) vyhlášky

Novostavba tělocvičny je jednopodlažní objekt (1 NP) obecně pravoúhlého půdorysu o vnějších rozměrech cca 46 x 25,2 m. Část objektu je navržena jako jednoúčelová tělocvična školského zařízení se sedlovou střechou o výšce 10,2 m (po atiku) a druhá část jako jednopodlažní přístavba s nezbytným technickým, provozním, administrativním, sociálním a hygienickým zázemím o výšce 3,0 m s pultovou střechou.

Nosná konstrukce tělocvičny je v provedení ocelová, montovaná, rámová. Obvodové stěny a zastřešení tělocvičny jsou navrženy jako montované, zavěšené ze sendvičových panelů s tepelnou izolací z minerální vlny; pod rovinou střechy je instalován celistvý podhled.

Svislé konstrukce přístavby se zázemím jsou zděné z keramických tvarovek na MVC s oboustrannou omítkou, vnitřní příčky jsou zčásti montované z SDK desek. Střešní plášť přístavby zázemí je navržen jako montovaný z profilového FeZn plechu, z interiérové strany je navržen celistvý podhled zateplený izolací minerální vlny. Objekt komunikačně navazuje na stávající chodbu základní školy.

Stavba je navržena výhradně na pozemku investora. Přístup k objektu je ze stávající komunikace vedoucí silnicí II. třídy č. 468, ze které je sveden sjezd a bude navazovat na nově vytvořené parkovací stání.

Koncepce řešení požární bezpečnosti stavby:

Požární bezpečnost objektu je dále řešena dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, a z toho vyplývajících ČSN 73 0802, v návaznosti na požadavky dalších předmětových ČSN 73 08XX, platných norem a předpisů.

Z hlediska požární bezpečnosti stavby se jedná o objekt s konstrukčním systémem ve smyslu čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 **nehořlavým**.

Objekt je navržen v **nehořlavém** konstrukčním systému s požární výškou **nadzemní části h = 0 m**.

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby budou zpracovány výkresy požární bezpečnosti stavby (v souladu s ustanovením § 41 odst. 3) vyhlášky).

Objekt se dále navrhuje s uplatněním požadavků § 23 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Při návrhu a zhodnocení požární bezpečnosti navržené stavby se **neuplatní** požadavky §§ 15 – 22 a 24 - 28 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

2.3 Rozdělení stavby do požárních úseků - § 41 odst. 2) písm. c) vyhlášky

Požární úsek objektu je vymezen podle požadavků § 3 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Rozdělení stavby do požárních úseků je provedeno následovně:

- požární úsek **N 1.1** – tělocvična (m.č. 1.03, 1.04 a 1.26)
- požární úsek **N 1.2** – zázemí tělocvičny – sklad (m.č. 1.25)
- požární úsek **N 1.3** – předávací stanice (m.č. 1.01)
- požární úsek **N 1.4** – šatna dívky, kabinet (m.č. 1.18 -1.20 a 1.22 – 1.24)
- požární úsek **N 1.5** – šatna chlapci (m.č. 1.05 -1.08)
- požární úsek **N 1.6** – chodba, WC, umývárny, úklidová místnost (m.č. 1.00, 1.02 a 1.09 – 1.17 a 1.28)
- **požární úsek N 1.7 – sklad míčů – (m.č. 1.27)**

2.4 Stanovení požárního rizika, SPB, mezních rozměrů - § 41 odst.2) písm. d) vyhlášky

Pravděpodobná (teoretická) intenzita požáru je vyjádřena požárním rizikem jednotlivých požárních úseků (viz níže) a je stanovena podle požadavků § 3 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Stupně požární bezpečnosti požárního úseku (viz níže) je stanoven podle požadavků § 4 odst. 1) vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

PÚ N 1.1 - tělocvična

Požární riziko požárního úseku **N 1.1 – tělocvična** je vyjádřeno hodnotou výpočtového požárního zatížení p_v (kg.m^{-2}) stanovenou podle rovnice 1 ČSN 73 0802 pro hodnoty požárního zatížení $p = 20 \text{ kg.m}^{-2}$, součinitele $a = 0,85$ (pro $p_n = 10 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,8$ – pol. 5.2.a) tabulka A.1 příloha A ČSN 73 0802, $p_s = 10 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_s = 0,9$), součinitele $b = 1,7$ (pro $S = 1159 \text{ m}^2$, $S_o = 56 \text{ m}^2$, $h_o = 2,0 \text{ m}$, $h_s = 7 \text{ m}$), $c = 1,0$ (bez EPS, SHZ, SOZ); **hodnota $p_v = 28 \text{ kg.m}^{-2}$** . Pro **nehořlavý** konstrukční systém a výšku **$h = 0 \text{ m}$** vyplývá z tabulky 8 ČSN 73 0802 **I. stupeň požární bezpečnosti**.

Výpočet stálého požárního zatížení požárního úseku N 1.1 - tělocvična

Hodnota stálého požárního zatížení je započítána v souladu s čl. 6.3.4 ČSN 73 0802 (pro $S = 1116 \text{ m}^2$ vyplývá z tabulky 1, $p_s = 6,2 \text{ kg.m}^{-2}$). Dále bude po celém vnitřním obvodu tělocvičny realizováno obložení ze smrkového dřeva o tloušťce 3mm a výšce 2,2m. Hodnota stálého požárního zatížení vyjádřeného dřevěným obložáním je stanovena podle rovnice 5 ČSN 73 0802 (pro $\rho = 432 \text{ kg.m}^{-3}$, $V = 9,5 \text{ m}^3$, součinitel $K = 1$ dle ČSN 73 0824 a $S = 1116 \text{ m}^2$) $p_s = 3,8 \text{ kg.m}^{-2}$. Výsledná hodnota stálého požárního zatížení je $p_s = 10 \text{ kg.m}^{-2}$.

Mezní rozměry požárního úseku **N 1.1 – tělocvična** (pro $a = 0,85$ dle tabulky 9 ČSN 73 0802), jsou **105 x 72,5 m** skutečnost je **46 x 34,6 m**, **tzn. 0,146S_{max} – vyhovuje**, počet podlaží v požárním úseku – **1 NP vyhovuje** bez dalšího průkazu.

PÚ N 1.2 – zázemí tělocvičny

Požární riziko požárního úseku **N 1.2 – zázemí tělocvičny – sklad** je vyjádřeno hodnotou výpočtového požárního zatížení p_v (kg.m^{-2}) stanovenou podle rovnice 1 ČSN 73 0802 pro hodnoty požárního zatížení $p = 100 \text{ kg.m}^{-2}$, součinitele $a = 0,9$ (pro $p_n = 100 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,9$ – pol. 5.5 tabulka A.1 příloha A ČSN 73 0802, $p_s = 0 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_s = 0,9$), součinitele $b = 1,7$ (pro $S = 13,14 \text{ m}^2$, $S_o = 0 \text{ m}^2$, $h_o = 0 \text{ m}$, $h_s = 3 \text{ m}$), $c = 1,0$ (bez EPS, SHZ, SOZ); **hodnota $p_v = 153 \text{ kg.m}^{-2}$** . Pro **nehořlavý** konstrukční systém a výšku **$h = 0 \text{ m}$** vyplývá z tabulky 8 ČSN 73 0802 **III. stupeň požární bezpečnosti**.

PÚ N 1.3 – předávací stanice

Požární riziko požárního úseku **N 1.3 – předávací stanice** je vyjádřeno hodnotou výpočtového požárního zatížení p_v (kg.m^{-2}) stanovenou podle rovnice 1 ČSN 73 0802 pro hodnoty požárního zatížení $p = 17 \text{ kg.m}^{-2}$, součinitele $a = 1,1$ (pro $p_n = 15 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 1,1$ – pol. 15.10c) tabulka A.1 příloha A ČSN 73 0802, $p_s = 2 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_s = 0,9$), součinitele $b = 0,75$ (pro $S = 19,74 \text{ m}^2$, $S_o = 3,36 \text{ m}^2$, $h_o = 2,1 \text{ m}$, $h_s = 3 \text{ m}$), $c = 1,0$ (bez EPS, SHZ, SOZ);

hodnota $p_v = 14 \text{ kg.m}^{-2}$. Pro **nehořlavý** konstrukční systém a výšku $h = 0 \text{ m}$ vyplývá z tabulky 8 ČSN 73 0802 **I. stupeň požární bezpečnosti**.

PÚ N 1.4 - šatna dívky, kabinet

Požární riziko požárního úseku **N 1.4 – šatna dívky, kabinet** je vyjádřeno hodnotou výpočtového požárního zatížení $p_v \text{ (kg.m}^{-2}\text{)}$ stanovenou podle rovnice 1 ČSN 73 0802 pro hodnoty požárního zatížení $p = 30 \text{ kg.m}^{-2}$, součinitele $a = 0,95$ (pro $p_n = 22 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,95$ – dle rovnice A.1 ČSN 73 0802 pro druhy provozů dle pol. 2.4, 14.2, 5.3a) tabulky A.1 příloha A ČSN 73 0802, $p_s = 5 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_s = 0,9$, součinitele $b = 0,9$ (pro $S = 71,7 \text{ m}^2$, $S_o = 9,75 \text{ m}^2$, $h_o = 1,2 \text{ m}$, $h_s = 2,6 \text{ m}$), $c = 1,0$ (bez EPS, SHZ, SOZ); **hodnota $p_v = 26 \text{ kg.m}^{-2}$** . Pro **nehořlavý** konstrukční systém a výšku $h = 0 \text{ m}$ vyplývá z tabulky 8 ČSN 73 0802 **I. stupeň požární bezpečnosti**.

PÚ N 1.5 - šatna chlapci

Požární riziko požárního úseku **N 1.5 – šatna chlapci** je vyjádřeno hodnotou výpočtového požárního zatížení $p_v \text{ (kg.m}^{-2}\text{)}$ stanovenou podle rovnice 1 ČSN 73 0802 pro hodnoty požárního zatížení $p = 15 \text{ kg.m}^{-2}$, součinitele $a = 0,75$ (pro $p_n = 12 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,7$ – dle rovnice A.1 ČSN 73 0802 pro druhy provozů dle pol. 4.7, 14.2, 5.3a) tabulky A.1 příloha A ČSN 73 0802, $p_s = 3 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_s = 0,9$, součinitele $b = 0,92$ (pro $S = 50 \text{ m}^2$, $S_o = 6,0 \text{ m}^2$, $h_o = 1,0 \text{ m}$, $h_s = 2,6 \text{ m}$), $c = 1,0$ (bez EPS, SHZ, SOZ); **hodnota $p_v = 11 \text{ kg.m}^{-2}$** . Pro **nehořlavý** konstrukční systém a výšku $h = 0 \text{ m}$ vyplývá z tabulky 8 ČSN 73 0802 **I. stupeň požární bezpečnosti**.

PÚ N 1.6 – chodba, WC, umývárny, úklidová místnost

Požární úsek **N 1.6 – chodba, WC, umývárny, úklidová místnost** je ve smyslu čl. 6.7 ČSN 73 0802 považován za požární úsek bez požárního rizika. Výpočtové požární zatížení tohoto požárního úseku je vyjádřeno taxativně hodnotou $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ (pol. 5 tabulky B.1 přílohy B ČSN 73 0802 se zohledněním hygienického příslušenství WC hodnotou $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,7$ podle pol. 14.2 tabulky A.1 přílohy A ČSN 73 0802). Pro **nehořlavý** konstrukční systém a výšku $h = 0 \text{ m}$ vyplývá z tabulky 8 ČSN 73 0802 **I. stupeň požární bezpečnosti**.

PÚ N 1.7 – sklad míčů

Požární riziko požárního úseku **N 1.7 – sklad míčů** je vyjádřeno hodnotou výpočtového požárního zatížení $p_v \text{ (kg.m}^{-2}\text{)}$ stanovenou podle rovnice 1 ČSN 73 0802 pro hodnoty požárního zatížení $p = 100 \text{ kg.m}^{-2}$, součinitele $a = 0,9$ (pro $p_n = 100 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_n = 0,9$ – pol. 5.5 tabulka A.1 příloha A ČSN 73 0802, $p_s = 0 \text{ kg.m}^{-2}$, $a_s = 0,9$), součinitele $b = 1,7$ (pro $S = 10,5 \text{ m}^2$, $S_o = 0 \text{ m}^2$, $h_o = 0 \text{ m}$, $h_s = 3 \text{ m}$), $c = 1,0$ (bez EPS, SHZ, SOZ); **hodnota $p_v = 153 \text{ kg.m}^{-2}$** . Pro **nehořlavý** konstrukční systém a výšku $h = 0 \text{ m}$ vyplývá z tabulky 8 ČSN 73 0802 **III. stupeň požární bezpečnosti**.

Skutečné rozměry a počet podlaží požárních úseků **N 1.2, N 1.3, N 1.4, N 1.5, N 1.6 a N 1.7** vyhovují bez dalšího průkazu mezním hodnotám stanoveným tabulkou 9 ČSN 73 0802 a rovnicí 13 téže normy.

2.5 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti - § 41 odst. 2) písm. e) vyhlášky

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí jednotlivých požárních úseků (viz níže) jsou stanoveny podle požadavků § 5 odst. 1) vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. Ustanovení § 5 odst. 2) a 3) vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, se řešené stavby netýkají.

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh pro výše uvedené stupně požární bezpečnosti je v souladu s čl. 8.1 ČSN 73 0802 stanovena pro I. SPB resp. III. SPB jednopodlažního objektu pro poslední nadzemní podlaží podle tabulky 12, položka 1-11 ČSN 73 0802.

PÚ - N 1.1 - tělocvična

Požární stěny (v posledním nadzemním podlaží - pol. 1c):

- I. SPB – (R)EI 15+

Požární stěny jsou z zděné z keramických tvarovek tl. min. 115 mm na MVC nebo systémové lepidlo s oboustrannou omítkou – skutečná požární odolnost **nejméně REI 60/DP1** (viz např.: http://www.wienerberger.cz/porotherm-24-pd_1112108758592_1148300413241.html?lpi=1119439164442) – **vyhovuje**, v části systémové, typizované, montované z SDK desek s požadovanou požární odolností. Požární stěny se stýkají s celistvým podhledem, který je navržen jako systémový podhled, montovaný ze SDK desek respektive z lisovaných minerálních desek s požární odolností **EI 15/DP1**.

Průkaz vlastností montovaných požárních stěn a podhledu se provede před uvedením stavby do užívání.

Požární uzávěry otvorů (pol. 2c):

- I. SPB - EW 15 DP3 (s přihlédnutím k čl. 8.5.1 a 8.5.3 ČSN 73 0802)

Do požárních stěn se osadí typizované požární uzávěry s vyhovujícími vlastnostmi.. **Průkaz vlastností se provede před uvedením stavby do užívání.**

Obvodová stěna v posledním nadzemním podlaží (pol. 3a3):

- I. SPB – (R)EW 15+

Obvodové stěny jsou navrženy jako sendvičové ve skladbě: ocelový plech, parozábrana, minerální vlna 150 mm, ocelový plech (systém LLENTAB, typ 3, 4 nebo 4F). Jedná se o skladbu, u které je výrobcem deklarována požární odolnost **nejméně EI 45/DP1 respektive EW 90/DP1**. Průkaz splnění požadované požární odolnosti a druhu konstrukční části se provede před uvedením stavby do užívání dokladem prokazující vlastnosti konstrukce – viz níže.

Nosná konstrukce zajišťující stabilitu objektu v posledním nadzemním podlaží (pol. 5c):

- I. SPB – R 15+

Nosná konstrukce zajišťující stabilitu objektu je montovaná, tvořená sloupy z ocelových plnostěnných profilů. Sloupy jsou opatřeny dodatečnou konstrukcí ke zvýšení požární odolnosti – obkladem z SDK desek (systémová typizovaná konstrukce) s požární odolností nejméně EI 15/DP1. Průkaz splnění požadované požární odolnosti a druhu konstrukční části dodatečné konstrukce se provede před uvedením stavby do užívání dokladem prokazující vlastnosti konstrukce – viz níže.

Pozn. Průkaz požární odolnosti nosné konstrukce (bez dodatečné konstrukce – obkladu) je možné provést výpočtem postupem podle ČSN EN 1993-1-2 pro zatížení požárem v části projektové dokumentace „STATIKA“ ve stupni realizační dokumentace. V tomto případě musí být taková změna projednána se zástupci místně a věcně příslušného orgánu státního požárního dozoru HZS MSK, ÚO Frýdek-Místek. Vstupní podmínky takového průkazu jsou: využití průřezu nosných prvků s ohledem na jejich zatížení a pro namáhání normovou teplotní křivkou ISO 834 pro 15. minutu, tomu odpovídá návrhová teplota cca 739 °C.

Vodorovné prvky jsou nosné konstrukce jsou posuzovány jako nosná konstrukce střechy, na kterou není stanoven požadavek požární odolnosti pro I. SPB. Z tohoto důvodu není z hlediska požární odolnosti hodnocena.

PÚ - N 1.2 - zázemí tělocvičny

Požární stěny a požární stropy (v posledním nadzemním podlaží - pol. 1c):

- III. SPB – (R)EI 30+

Požární stěny jsou z zděné z keramických tvarovek tl. min. 115 mm na MVC nebo systémové lepidlo s oboustrannou omítkou – skutečná požární odolnost **nejméně REI 60/DP1** (viz např.: http://www.wienerberger.cz/porotherm-24-pd_1112108758592_1148300413241.html?lpi=1119439164442) – **vyhovuje**, v části systémové, typizované, montované z SDK desek s požadovanou požární odolností. Požární stěny se stýkají s celistvým podhledem, který je navržen jako systémový podhled, montovaný ze SDK desek s požární odolností **EI 30/DP1**. Průkaz vlastností SDK požárních stěn a podhledu se provede před uvedením stavby do užívání.

Požární uzávěry otvorů (pol. 2c):

- III. SPB - EW 15 DP3 (s přihlédnutím k čl. 8.5.1 a 8.5.3 ČSN 73 0802)

Do požárních stěn se osadí typizované požární uzávěry s vyhovujícími vlastnostmi.. Průkaz vlastností se provede před uvedením stavby do užívání.

PÚ - N 1.3 – předávací stanice

Požární stěny (v posledním nadzemním podlaží - pol. 1c):

- I. SPB – (R)EI 15+

Požární stěny jsou z zděné z keramických tvarovek tl. min. 115 mm na MVC nebo systémové lepidlo s oboustrannou omítkou – skutečná požární odolnost **nejméně REI 60/DP1** (viz např.: http://www.wienerberger.cz/porotherm-24-pd_1112108758592_1148300413241.html?lpi=1119439164442) – **vyhovuje**.

Požární stěny se stýkají s celistvým podhledem, který je navržen jako systémový podhled, montovaný ze SDK desek respektive z lisovaných minerálních desek s požární odolností **EI 15/DP1**.

Průkaz vlastností montovaných požárních stěn a podhledu se provede před uvedením stavby do užívání.

Požární uzávěry otvorů (pol. 2c):

- **I. SPB - EW 15 DP3** (s přihlédnutím k čl. 8.5.1 a 8.5.3 ČSN 73 0802)

Do požárních stěn se osadí typizované požární uzávěry s vyhovujícími vlastnostmi. **Průkaz vlastností se provede před uvedením stavby do užívání.**

Obvodová stěna v posledním nadzemním podlaží (pol. 3a3):

- **I. SPB – (R)EW 15+**

Obvodové stěny jsou zděné z keramických tvarovek tl. min. 250 mm na MVC nebo systémové lepidlo s oboustrannou omítkou – skutečná požární odolnost **nejméně REI 60/DP1** (viz např.: http://www.wienerberger.cz/porotherm-24-pd_1112108758592_1148300413241.html?lpi=1119439164442) – **vyhovuje**.

PÚ N 1.4 - šatna dívky, kabinet

Požární stěny (v posledním nadzemním podlaží - pol. 1c):

- **I. SPB – (R)EI 15+**

Požární stěny jsou z zděné z keramických tvarovek tl. min. 115 mm na MVC nebo systémové lepidlo s oboustrannou omítkou – skutečná požární odolnost **nejméně REI 60/DP1** (viz např.: http://www.wienerberger.cz/porotherm-24-pd_1112108758592_1148300413241.html?lpi=1119439164442) – **vyhovuje**, v části systémové, typizované, montované z SDK desek s požadovanou požární odolností.

Požární stěny se stýkají s celistvým podhledem, který je navržen jako systémový podhled, montovaný ze SDK desek respektive z lisovaných minerálních desek s požární odolností **EI 15/DP1**.

Průkaz vlastností montovaných požárních stěn a podhledu se provede před uvedením stavby do užívání.

Požární uzávěry otvorů (pol. 2c):

- **I. SPB - EW 15 DP3** (s přihlédnutím k čl. 8.5.1 a 8.5.3 ČSN 73 0802)

Do požárních stěn se osadí typizované požární uzávěry s vyhovujícími vlastnostmi.. **Průkaz vlastností se provede před uvedením stavby do užívání.**

Obvodová stěna v posledním nadzemním podlaží (pol. 3a3):

- **I. SPB – (R)EW 15+**

Obvodové stěny jsou zděné z keramických tvarovek tl. min. 250 mm na MVC nebo systémové lepidlo s oboustrannou omítkou – skutečná požární odolnost **nejméně REI 60/DP1** (viz např.: http://www.wienerberger.cz/porotherm-24-pd_1112108758592_1148300413241.html?lpi=1119439164442) – **vyhovuje**.

PÚ N 1.5 - šatna chlapci

Požární stěny (v posledním nadzemním podlaží - pol. 1c):

- **I. SPB – (R)EI 15+**

Požární stěny jsou z zděné z keramických tvarovek tl. min. 115 mm na MVC nebo systémové lepidlo s oboustrannou omítkou – skutečná požární odolnost **nejméně REI 60/DP1** (viz např.: http://www.wienerberger.cz/porotherm-24-pd_1112108758592_1148300413241.html?lpi=1119439164442) – **vyhovuje**, v části systémové, typizované, montované z SDK desek s požadovanou požární odolností.

Požární stěny se stýkají s celistvým podhledem, který je navržen jako systémový podhled, montovaný ze SDK desek respektive z lisovaných minerálních desek s požární odolností **EI 15/DP1**.

Průkaz vlastností montovaných požárních stěn a podhledu se provede před uvedením stavby do užívání.

Požární uzávěry otvorů (pol. 2c):

- **I. SPB - EW 15 DP3** (s přihlédnutím k čl. 8.5.1 a 8.5.3 ČSN 73 0802)

Do požárních stěn se osadí typizované požární uzávěry s vyhovujícími vlastnostmi..
Průkaz vlastností se provede před uvedením stavby do užívání.

Obvodová stěna v posledním nadzemním podlaží (pol. 3a3):

- **I. SPB – (R)EW 15+**

Obvodové stěny jsou zděné z keramických tvarovek tl. min. 250 mm na MVC nebo systémové lepidlo s oboustrannou omítkou – skutečná požární odolnost **nejméně REI 60/DP1** (viz např.: http://www.wienerberger.cz/porotherm-24-pd_1112108758592_1148300413241.html?lpi=1119439164442) – **vyhovuje**.

Splnění požadované požární odolnosti se provede před uvedením stavby do užívání a to doklady potvrzujícími použití výrobků a konstrukcí – požárních stěn, požárních stropů, dodatečných obkladů ocelových sloupů a požárních dveří s požadovanými vlastnostmi z hlediska jejich požární bezpečnosti (§ 46 odst. 5 písm. d vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)).

PÚ - N 1.7 - sklad míčů

Požární stěny a požární stropy (v posledním nadzemním podlaží - pol. 1c):

- **III. SPB – (R)EI 30+**

Požární stěny jsou z zděné z keramických tvarovek tl. min. 115 mm na MVC nebo systémové lepidlo s oboustrannou omítkou – skutečná požární odolnost **nejméně REI**

60/DP1 (viz např.: http://www.wienerberger.cz/porotherm-24-pd_1112108758592_1148300413241.html?lpi=1119439164442) – **vyhovuje**, v části systémové, typizované, montované z SDK desek s požadovanou požární odolností. Požární stěny se stýkají s celistvým podhledem, který je navržen jako systémový podhled, montovaný ze SDK desek s požární odolností **EI 30/DP1**. Průkaz vlastností SDK požárních stěn a podhledu se provede před uvedením stavby do užívání.

Požární uzávěry otvorů (pol. 2c):

- **III. SPB - EW 15 DP3** (s přihlédnutím k čl. 8.5.1 a 8.5.3 ČSN 73 0802)

Do požárních stěn se osadí typizované požární uzávěry s vyhovujícími vlastnostmi.. **Průkaz vlastností se provede před uvedením stavby do užívání.**

Střechy – střešní pláště nad **požárními úseky N 1.1, N 1.3 – N 1.7 nejsou posuzovány jako požárně otevřené**, protože jsou zařazeny do **I. SPB** a hodnota požárního rizika u těchto požárních úseků $p_v < 50 \text{ kg.m}^{-2}$, viz výše. **Vyhovuje podmínkám čl. 8.15.4b) ČSN 73 0802.**

2.6 Zhodnocení navržených stavebních hmot - § 41 odst. 2) písm. f) vyhlášky

Požadavky na třídu reakce na oheň stavebních konstrukcí a stavebních výrobků jsou stanoveny podle § 6 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. Požadavky na hořlavost (třída reakce na oheň), hodnoty indexu šíření plamene po povrchu, atd., které jsou uvedeny v jiných částech této TZ nejsou ustanovením tohoto článku dotčeny.

Vzhledem k charakteru objektu nejsou stanoveny zvláštní požadavky na třídu reakce na oheň, na odkapávání v podmínkách požáru, na rychlost šíření plamene po povrchu a toxicitu zplodin hoření. Jednotlivé požární úseky nejsou nezařazeny do skupiny **U1 nebo U2 – nejsou splněna kriteria čl. 8.14.3 a 8.14.4 ČSN 73 0802.**

Střešní plášť haly tělocvičny a přístavby je z ocelové pozinkovaného profilového plechu („trapez“) – třída reakce na oheň **Broof(t₃)** podle tabulky A.10 přílohy A ČSN 73 0810, tzn. **vyhovuje i pro umístění v požárně nebezpečném prostoru jiných požárních úseků.**

2.7 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, zhodnocení evakuace osob - § 41 odst. 2) písm. g) vyhlášky

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu - zásah jednotkami požární ochrany:

Požadavky na zajištění účinného a bezpečného zásahu jednotkami požární ochrany jsou stanoveny podle § 12 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Požární zásah na objekt je možné vést z vnější strany objektu (okna, dveře, jiné otvory v obvodovém plášti) a vnitřkem objektů po vnitřních komunikacích - nechráněných únikových cestách a vnější zásahové cestě (požárním žebříku) umístěné na východní straně tělocvičny.

Další požadavky na zajištění zásahu jsou uvedeny v dalších částech této technické zprávy – viz níže.

Zhodnocení evakuace osob:

Požadavky na zajištění bezpečné evakuace osob z objektu jsou stanoveny podle § 10 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Požární úsek N 1.1 – tělocvična:

Evakuace z požárního úseku N 1.1 – tělocvična je zajištěna po rovině, po 2 nechráněných únikových cestách (NÚC). Jedna NÚC ústí přímo na volné prostranství (severní průčelí budovy) a druhá NÚC vede přes sousední požární úsek bez požárního rizika N 1.6 – chodba, WC, umývárny a dále na volné prostranství. Skutečná délka nechráněné únikové cesty **$l = 42 \text{ m}$** , šířka **$u = 3$ únikové pruhy** (při započitatelné šířce dveří na jedné NUC 900 mm).

Mezní délka **$l_{u, \max} = 47,5 \text{ m}$** (z tabulky 18 ČSN 73 0802 pro $a = 0,85$, 2 NÚC), skutečná délka **vyhovuje**. Nejmenší počet únikových pruhů $u_{\min}$ je stanoven podle rovnice 18 ČSN 73 0802 pro **$E = 63$ osob** (počet osob stanovených projektem - 42 osob, tzn. třída 40 žáků 2 učitelé, s použitím čl. 4.1c ČSN 73 0818 = $42 \times 1,5$), **$K = 135$** (pro $a = 0,85$, více ÚC, po rovině), $s = 1,0$; **$u_{\min} = 1,0$ únikového pruhu**, šířka každé NUC je nejméně $u = 1,5$ únikového pruhu (při započitatelné šířce dveří 900 mm - vyhovuje).

Požární úsek N 1.2 – zázemí tělocvičny:

Evakuace z požárního úseku N 1.2 – zázemí tělocvičny je zajištěna po rovině, po 1 NUC, které vedou přes sousední požární úsek bez požárního rizika N 1.6 – chodba, WC na volné prostranství. V tomto požárním úseku se **neuvažuje** s trvalým, přechodným ani dočasným výskytem osob. **Délka $l = 8 \text{ m}$** , šířka **$u = 1,5$ únikového pruhu** (při započitatelné šířce dveří na jedné NUC 900 mm). Evakuace osob z tohoto PÚ **vyhovuje** bez dalšího průkazu podmínkám požární ochrany staveb.

Požární úsek N 1.3 – předávací stanice:

Evakuace z požárního úseku N 1.3 – předávací stanice je zajištěna po rovině 1 NÚC přímo na volné prostranství. V tomto požárním úseku se **neuvažuje** s trvalým, přechodným ani dočasným výskytem osob. **Délka $l = 5 \text{ m}$** , šířka **$u = 1,5$ únikového pruhu** (při započitatelné šířce dveří na jedné NUC 800 mm). Evakuace osob z tohoto PÚ **vyhovuje** bez dalšího průkazu podmínkám požární ochrany staveb.

Požární úseky N 1.4 – šatna dívky, kabinet:

Evakuace z požárního úseku N 1.4 – šatna dívky, kabinet je zajištěna po rovině, po 2 nechráněných únikových cestách (NÚC), které vedou přes sousední požární úsek bez požárního rizika N 1.6 – chodba, WC na volné prostranství. Skutečná délka nechráněné únikové cesty **$l = 35 \text{ m}$** , šířka **$u = 3$ únikové pruhy** (při započitatelné šířce dveří na jedné NUC 900 mm).

Mezní délka **$l_{u, \max} = 42,5 \text{ m}$** (z tabulky 18 ČSN 73 0802 pro $a = 0,95$, 2 NÚC), skutečná délka **vyhovuje**. Nejmenší počet únikových pruhů $u_{\min}$ je stanoven podle rovnice 18 ČSN 73 0802 pro **$E = 54$ osob** (počet osob stanovených skříněk v šatně – 40 ks s použitím pol. 16.1 tabulka 1 ČSN 73 0818; $E = 54$ osob), **$K = 125$** ($a = 0,95$, více ÚC, po rovině), **$s = 1,0$** ; **$u_{\min} =$**

1,0 únikového pruhu, šířka každé NUC je nejméně **$u = 1,5$ únikového pruhu** (při započitatelné šířce dveří 800 mm) - **vyhovuje**.

Požární úsek N 1.5 šatna chlapci

Evakuace z požárního úseku N 1.5 – šatna chlapci je zajištěna po rovině, po 2 nechráněných únikových cestách (NÚC), které vedou přes sousední požární úsek bez požárního rizika N 1.6 – chodba, WC na volné prostranství. Skutečná délka nechráněné únikové cesty **$l = 35$ m**, šířka **$u = 3$ únikové pruhu** (při započitatelné šířce dveří na jedné NUC 900 mm).

Mezní délka $l_{u, \max} = 52,5$ m (z tabulky 18 ČSN 73 0802 pro $a = 0,75$, 2 NÚC), , skutečná délka **vyhovuje**. Nejmenší počet únikových pruhů $u_{\min}$ je stanoven podle rovnice 18 ČSN 73 0802 pro **$E = 54$ osob** (počet osob stanovených skříněk v šatně – 40 ks s použitím pol. 16.1 tabulka 1 ČSN 73 0818; $E = 54$ osob), **$K = 145$** ($a = 0,75$, více ÚC, po rovině), **$s = 1,0$** ; **$u_{\min} = 1,0$ únikového pruhu**, šířka každé NUC je nejméně **$u = 1,5$ únikového pruhu** (při započitatelné šířce dveří 800 mm) - **vyhovuje**.

Požární úsek N 1.7 – sklad míčů:

Evakuace z požárního úseku N 1.7 – sklad míčů je zajištěna po rovině, po 1NUC, které vedou přes sousední požární úsek bez požárního rizika N 1.6 – chodba, WC na volné prostranství. V tomto požárním úseku se **neuvažuje** s trvalým, přechodným ani dočasným výskytem osob. **Délka $l = 8$ m**, šířka **$u = 1,5$ únikového pruhu** (při započitatelné šířce dveří na jedné NUC 900 mm). Evakuace osob z tohoto PÚ **vyhovuje** bez dalšího průkazu podmínkám požární ochrany staveb.

Vzhledem k počtu osob v jednotlivých požárních úsecích (viz výše) **nejsou splněny podmínky** pro jejich hodnocení **jako vnitřní shromažďovací prostor** podle ČSN 73 0831.

Dveře na únikových cestách se budou otvírat v postranních závěsech po směru předpokládaného úniku osob z každého požárního úseku.

V řešeném objektu, v požárních úsecích s výskytem osob – **N 1.1, N 1.4 – N 1.6** se **doporučuje** instalace nouzového osvětlení podle ČSN EN 1838 s dobou činnosti **nejméně 30 minut** a se zajištěným napájením elektrickým napětím ze dvou zdrojů (distribuční síť+záložní zdroj např. integrovaný do svítidla vybavený invertorem).

2.8 Stanovení odstupových vzdáleností a jejich zhodnocení - § 41 odst. 2) písm. h) vyhlášky

Vymezení požárně nebezpečného prostoru a stanovení odstupové vzdálenosti je provedeno v souladu s požadavky §11 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností od posuzovaných požárních úseků je výpočtem hustoty tepelného toku podle metodiky z přílohy F ČSN EN 1991-1-2 (vycházející z principů Stefan-Boltzmannova zákona) pro kritickou hustotu tepelného toku **$q_{kr} = 18\,500 \text{ W.m}^{-2}$** , emisivita **$\epsilon = 1,0$** , nehořlavý konstrukční systém a dále pro specifické hodnoty požárního rizika a velikost požárně otevřených ploch, prostřednictvím vlastního programu v MS Excel pro normovou teplotní křivku ISO 834, ruční iterace.

Požární úsek N 1.1 – tělocvična - hodnota požárního výpočtového zatížení $p_v = 28 \text{ kg.m}^{-2}$

Severní průčelí:

Jedná se o okna v průčelí tělocvičny, obvodová stěna bez požadované požární odolnosti velikost plochy:

- šířka otvoru $w = 2,0 \text{ m}$,
- výška otvoru $h = 4,0 \text{ m}$.

Odstupová vzdálenost od zcela požárně otevřené plochy je určena - rovnoběžně se sálající plochou $d = 3,0 \text{ m}$ (hustota tepelného toku v této vzdálenosti $q = 17\,642 \text{ W.m}^{-2}$).

Požární úsek N 1.3 – předávací stanice - hodnota požárního výpočtového zatížení $p_v = 14 \text{ kg.m}^{-2}$

Východní průčelí – dveře:

- šířka otvoru $w = 1,6 \text{ m}$,
- výška otvoru $h = 2,1 \text{ m}$.

Odstupová vzdálenost od zcela požárně otevřené plochy je určena - rovnoběžně se sálající plochou $d = 1,5 \text{ m}$ (hustota tepelného toku v této vzdálenosti $q = 18\,020 \text{ W.m}^{-2}$).

Požární úsek N 1.4 – šatna dívky, kabinet - hodnota požárního výpočtového zatížení $p_v = 26 \text{ kg.m}^{-2}$

Jižní průčelí – okno:

Jedná se největší požárně otevřenou plochu (okna z m.č. 1.23 – kabinet) v průčelí požárního úseku o velikosti:

- šířka otvoru $w = 3,0 \text{ m}$,
- výška otvoru $h = 1,5 \text{ m}$.

Odstupová vzdálenost od zcela požárně otevřené plochy je určena - rovnoběžně se sálající plochou $d = 2,2 \text{ m}$ (hustota tepelného toku v této vzdálenosti $q = 17\,523 \text{ W.m}^{-2}$).

Požární úsek N 1.5 – šatna chlapci - hodnota požárního výpočtového zatížení $p_v = 11 \text{ kg.m}^{-2}$

Jižní průčelí – okno:

Jedná se největší požárně otevřenou plochu (okna z m.č. 1.07 – umývárna hoši) v průčelí požárního úseku o velikosti:

- šířka otvoru $w = 3,0 \text{ m}$,
- výška otvoru $h = 1,0 \text{ m}$.

Odstupová vzdálenost od zcela požárně otevřené plochy je určena - rovnoběžně se sálající plochou **d = 1,1 m** (hustota tepelného toku v této vzdálenosti $q = 18\,232\text{ W.m}^{-2}$).

Od požárního úseku **N 1.6 – chodba, WC** se požárně nebezpečný prostor **nevymezuje**, jde o požární úsek **bez požárního rizika**.

Požárně nebezpečný prostor **nezasahuje** do požárně otevřených ploch jiných objektů nebo požárních úseků. Požárně nebezpečný prostor **nepřesahuje** hranice pozemku jiného vlastníka. Vyhovuje technickým podmínkám požární ochrany staveb vyplývajících z vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Grafické vymezení požárně nebezpečného prostoru – viz koordinační situace stavby.

2.9 Zabezpečení stavby požární vodou - § 41 odst. 2) písm. i) vyhlášky

Způsob zabezpečení stavby požární vodou je stanoven podle § 12 a § 14 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Zásobování požární vodou

Vnější odběrní místo – řeka Olše ve vzdálenosti **do 600 m** od navrhovaného objektu (měřeno na mapy.cz). Podle obecně závazné vyhlášky Města Třince č. 9/2005 (<http://www.trinecko.cz/vyhlasiky.php?stranka=2>) je řeka Olše stanovena jako zdroj vody pro hašení. Vzdálenost i kapacita vodního zdroje **vyhovuje** požadavkům tabulky 1 a 2 ČSN 73 0873 bez dalšího průkazu.

Dále je ve vzdálenosti do 200 m od řešeného objektu tělocvičny je podle platného územního rozhodnutí navržen jeden podzemní hydrant na vodovodním řádu DN 80.

Vnitřní odběrní místo - se **požaduje** pro požární úsek **N 1.1 tělocvična** a dále pro zajištění zásahu v prostorech přístavby s výskytem osob. V PÚ N 1.1 a N 1.6 se instaluje vždy jeden hadicový systém D(25) o jmenovité světlosti hadice min. 25 mm s tvarově stálou hadicí délky **30 m** s uzavíratelnou proudnicí; požadovaný hydrodynamický přetlak **0,2 MPa**, průtok **0,3 l.s⁻¹** – v souladu s čl. 6.5, 6.6, 6.7 ČSN 73 0873.

Pro požární úsek **N 1.3** se vnitřní odběrní místo nepožaduje a nenavrhuje. Součin plochy a požárního zatížení je menší než 9000.

Hadicové systémy se osadí ve výšce 1,1 – 1,3m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Dále se umístí tak, aby k nim byl zajištěn snadný přístup a zároveň mohly být účinně ovládány jednou osobou.

2.10 Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku- § 41 odst. 2) písm. j) vyhlášky

Požadavky na zajištění účinného a bezpečného zásahu jednotkami požární ochrany jsou stanoveny podle § 12 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Přístupové komunikace:

Objekt je přístupný ze stávajících veřejných komunikací – ulic Jablunkovská a dále po navazující jednopruhové komunikaci šířky 3,5 m a délky cca 62 m, která končí ve vzdálenosti cca 20 m od vstupu do objektu parkovištěm, které je možné využít jako obratiště pro požární techniku; a dále z komunikace E 75, která je ve vzdálenosti cca 20 m od vstupu do objektu. Tato komunikace je dvoupruhová a není nutné zřizovat obratiště nebo výhybnu. Stávající komunikace jsou se živičným povrchem a jsou dostatečně únosné pro požární techniku.

Nástupní plochy:

Nástupní plochy není nutno vzhledem k požární výšce objektů zřizovat – objekt je nižší jak 12m (dle čl. 12.4 ČSN 73 0802).

Vnitřní zásahové cesty:

V souladu s čl. 12.5 ČSN 730802 nemusí být vnitřní zásahové cesty zřízeny.

Vnější zásahové cesty:

V souladu s čl. 12.6.1 ČSN 730802 se **požaduje** zřízení vnější zásahové cesty u PÚ N 1.1 – tělocvična. Na obvodové stěně východního průčelí tělocvičny v ose B/2 se instaluje jeden požární žebřík, jehož jeden štěrín bude současně stoupacím potrubím nezavodněného požárního potrubí DN 75 v souladu s čl. 12.6.2 ČSN 73 0802. Požární žebřík musí odpovídat požadavkům ČSN 73 3482.

2.11 Stanovení hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky - § 41 odst. 2) písm. k) vyhlášky

Počet a typ přenosných hasicích přístrojů s požadovanou hasicí schopností je určen v souladu s §13 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Počet a umístění přenosných hasicích přístrojů bude následující:

požární úsek N 1.1 - tělocvična

Celkový počet hasicích přístrojů je dán výpočtem dle rovnice (24) ČSN 73 0802 pro ($S = 1159 \text{ m}^2$, $a = 0,81$, $c_3 = 1$) a přílohou č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. V požárním úseku **N 1.1** se instalují **2 ks** přenosných hasicích přístrojů práškových 6 kg s hasicí schopností alespoň 34A a **2 ks** přenosných hasicích přístrojů vodních 9l s hasicí schopností 13A.

požární úsek N 1.2, N 1.3, N 1.6 a N 1.7 – zázemí tělocvičny, sklad míčů, předávací stanice, chodba

Celkový počet hasicích přístrojů je dán výpočtem dle rovnice (24) v souladu s čl. 12.8 ČSN 73 0802 pro ($S = 123,65 \text{ m}^2$, $a = 1$, $c_3 = 1$) a přílohou č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. V požárních úsecích **N 1.2, N 1.3, N 1.6 a N 1.7** se instaluje vždy **1 ks** přenosného hasicího přístroje práškového 6 kg s hasicí schopností 34 A.

požární úsek N 1.4 – šatna dívky, kabinet

Celkový počet hasicích přístrojů je dán výpočtem dle rovnice (24) v souladu s čl. 12.8 ČSN 73 0802 pro ($S = 76 \text{ m}^2$, $a = 0,85$, $c_3 = 1$) a přílohou č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. V požárním úseku **N 1.4** se instaluje **1 ks** přenosného hasicího přístroje práškového 6 kg s hasicí schopností 34A.

požární úsek N 1.5 – šatna chlapci

Celkový počet hasicích přístrojů je dán výpočtem dle rovnice (24) v souladu s čl. 12.8 ČSN 73 0802 pro ($S = 50 \text{ m}^2$, $a = 0,75$, $c_3 = 1$) a přílohou č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů. V požárním úseku **N 1.5** se instaluje **1 ks** přenosného hasicího přístroje práškového 6 kg s hasicí schopností 34A.

Přenosné hasicí přístroje se umístí na svislou stavební konstrukci, rukojeť hasicího přístroje musí být nejvýše **1,5 m** nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu. Hasicí přístroj umístit tak, aby byl snadno viditelný, volně přístupný a okamžitě použitelný.

Hasicí schopnost hasicích přístrojů je stanovena podle ČSN EN 3-7.

2.12 Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby - § 41 odst. 2) písm. l) vyhlášky

Požadavky podmínky požární ochrany technických zařízení stavby (TZB) jsou stanoveny podle § 9 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, s ohledem na charakter a rozsah řešené stavby.

Technická a technologická zařízení

Prostupy stavebně technických zařízení (voda, kanalizace, elektro, topení, atd.) požárně dělícími konstrukcemi, vč. prostupů požárními stropy v instalačních šachtách se dotěsní hmotami s požární odolností max. 30 minut a třídou reakce na oheň nejhůře C. Podmínky pro těsnění prostupů kabelů a potrubí viz čl. 6.2.2 ČSN 73 0810:2009, tzn. stanovuje se požadavek požární odolnosti EI na prostupy pro:

- **kanalizační potrubí**, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm^2 , jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes $12\,500 \text{ mm}^2$, jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-UC),
- potrubí s trvalou náplní **vody** nebo jiné **nehořlavé kapaliny**, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes $15\,000 \text{ mm}^2$ (EI-UC),
- potrubí sloužící k rozvodu **stlačeného či nestlačeného vzduchu** či jiných **nehořlavých plynů** včetně **vzduchotechnických rozvodů** o průřezu přes $12\,000 \text{ mm}^2$ (EI-UC),
- **kabelových a jiných elektrických rozvodů** tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1 kg.m^{-1} (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802, vodičů a kabelů, které nešíří požár podle řady norem řady ČSN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848).

V případě, že rozvody prostupují do prostoru chráněné únikové cesty je nutné dotěsnit potrubí všech průřezů manžetami.

V případě, že je vedle sebe více prostupů požárně dělící konstrukcí a jsou většího světlého průřezu než 2000 mm², přičemž jejich osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13 501-2:2008.

Pokud jsou výše uvedené rozvody menších než uvedených světlych průřezů nebo jsou provedeny z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 nemusí být dotěsněny v místě prostupu požárně dělící konstrukcí podle výše uvedených kritérií, ale konstrukce (stěny, stropy) musí být dotaženy až k vnějším povrchům těchto zařízení („dozděno“, „dobetonováno“) a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako konstrukce, kterou zařízení prostupuje. Skladbu „dotažení“ je možné změnit při zachování požární odolnosti (mezí stav a doba) a druhu stavební konstrukce (např. DP1).

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu **hořlavých látek** (např. kapalin a plynů) pro technická a technologická zařízení musí být provedena z výrobků třídy reakce na oheň **A1 (nehořlavé)**. Při velikosti světlého průřezu potrubí **do 15 000 mm²** (ø cca 138 mm) **bez dalších opatření**; ustanovení čl. 6.2 ČSN 73 0810 není dotčeno (výťah z čl. 6.2 ČSN 73 0810 viz výše).

Vytápění:

V posuzovaném objektu bude vytápění realizováno jako teplovodní, dálkové z výměníku umístěném v předávací stanici. Zvláštní požadavky z hlediska požární bezpečnosti se nestanovují.

Konstrukce komínu a kouřovodu:

V posuzovaném objektu nebude realizována konstrukce komínu a kouřovodu.

Vzduchotechnika:

Rozvody VZT s průřezem **větším** než 40 000 mm se v místě prostupů požárními stěnami nebo požárními stropy **instalují požární klapky** s požární odolností podle tabulky 3 ČSN 73 0872 pro příslušný stupeň požární bezpečnosti požárního úseku. VZT potrubí se provede z nehořlavých nebo „nesnadno hořlavých“ hmot. Instalace VZT zařízení se provede podle ČSN 73 0872.

Elektroinstalace:

Elektroinstalace je řešena samostatným projektem. Elektrická instalace a zařízení je navržena na základě určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3, norem souvisejících a v souladu s příslušnými předpisy.

Zařízení ochrany před bleskem

Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň **nejméně A2**.

2.13 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot - § 41 odst. 2) písm. m) vyhlášky

Viz kapitola zhodnocení stavebních konstrukcí.

2.14 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními - § 41 odst. 2) písm. n) vyhlášky

Způsob vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními je stanoven podle § 14 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Požadavky na vybavení požárně bezpečnostními zařízeními uvedené v jiné části této technické zprávy nejsou dotčeny.

V souladu s požadavky ČSN 73 0802 není požadována instalace elektrické požární signalizace, samočinného stabilního hasicího zařízení ani samočinného odvětrávacího zařízení, protože nejsou splněna kritéria čl. 6.6.9 -6.6.11 ČSN 73 0802 respektive čl. 4.2.1 a 4.2.2 ČSN 73 0875.

Zařízení autonomní detekce a signalizace

V posuzovaném objektu není stanoven požadavek na zařízení autonomní detekce a signalizace.

2.15 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek – § 41 odst.2) písm. o) vyhlášky

Směry úniku, únikové východy, přenosné hasicí přístroje, hadicové systémy, hlavní uzávěr vody, hlavní vypínač elektrické energie v objektu se označí příslušnými bezpečnostními značkami a značením podle ČSN ISO ČSN ISO 3864 resp. 3864-1,-3, -4.

V Praze, 17. 5. 2013
Ing. Miroslav Praxl

SEZNAM DOKUMENTACE:

- B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B.2 SITUACE
- B.3 PODÉLNÝ ŘEZ
- B.4 VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
- B.5 PŘÍČNÉ ŘEZY

SEZNAM DOKUMENTACE:

- B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B.2 SITUACE
- B.3 PODÉLNÝ ŘEZ
- B.4 VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
- B.5 PŘÍČNÉ ŘEZY

SEZNAM DOKUMENTACE:

- B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B.2 SITUACE
- B.3 PODÉLNÝ ŘEZ
- B.4 VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
- B.5 PŘÍČNÉ ŘEZY

SEZNAM DOKUMENTACE:

- B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B.2 SITUACE
- B.3 PODÉLNÝ ŘEZ
- B.4 VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
- B.5 PŘÍČNÉ ŘEZY

SEZNAM DOKUMENTACE:

- B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B.2 SITUACE
- B.3 PODÉLNÝ ŘEZ
- B.4 VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
- B.5 PŘÍČNÉ ŘEZY

SEZNAM DOKUMENTACE:

- B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B.2 SITUACE
- B.3 PODÉLNÝ ŘEZ
- B.4 VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
- B.5 PŘÍČNÉ ŘEZY

SEZNAM DOKUMENTACE:

- B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B.2 SITUACE
- B.3 PODÉLNÝ ŘEZ
- B.4 VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
- B.5 PŘÍČNÉ ŘEZY

SEZNAM DOKUMENTACE:

- B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- B.2 SITUACE
- B.3 PODÉLNÝ ŘEZ
- B.4 VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ
- B.5 PŘÍČNÉ ŘEZY



architektonická
kancelář

AKCE:

**ZŠ DANY A EMILA
ZÁTOPKOVÝCH
-
TĚLOCVIČNA**

STAVEBNÍK (INVESTOR):

MĚSTO TŘINEC

Městský úřad, odbor investic
Jablunkovská 160
739 61 Třinec

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

7s architektonická kancelář s.r.o.
Dejvická 919/38
160 00, PRAHA 6, BUBENEČ
IČ: 281 88 845
Tel.: +420 222 365 055
Email: info@7s.cz

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Mgr.Ing.arch.WIESLAW KUBICA
Oldřichovice 639
739 61, Třinec 1
Telefon: +420 602 444 722
Email: kubica@7s.cz

PROJEKTANT:

Mgr.Ing.arch.WIESLAW KUBICA
Oldřichovice 639
739 61, Třinec 1
Telefon: +420 602 444 722
Email: kubica@7s.cz

VYPRACOVAL:

Jiří Kaňka

NÁZEV VÝKRESU:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPĚŇ PROJEKTU:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

DPS

ČÁST:

MĚŘÍTKO:

DATUM:

03 / 2013

NÁZEV SO/IO:

PARKOVIŠTĚ

SO/IO:

IO 01

ČÍSLO VÝKRESU:

**B
1**

ČÍSLO PARÉ:

Akce:

ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA IO 01 - PARKOVIŠTĚ

Objekt:

Stavebník:

Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

A.1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY:

**ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH -
TĚLOCVIČNA**

MÍSTO STAVBY:

ZŠ Dany a Emila Zátopkových,
Jablunkovská 501,
739 61 Třinec, Staré Město, Lyžbice

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:

Lyžbice - Třinec, 771104

CHARAKTER STAVBY:

Objekt pro výchovu a vzdělávání - tělocvična

VLASTNÍK POZEMKU A STAVBY:

Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

STAVEBNÍK:

Název:

Město Třinec

Sídlo:

Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

IČ:

002 97 313

DIČ:

CZ00297313

STAVEBNÍ ÚŘAD:

MÚ Třinec – Odbor stavebního řádu a územního
plánování
Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

7s architektonická kancelář s.r.o.
Dejvická 919/38
160 00, Praha 6, Bubeneč
IČ: 281 88 845
E-mail: info@7s.cz

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Mgr. Ing. arch. Wiesław KUBICA
Dejvická 919/38
CZ 160 00 Praha 6 - Bubeneč
tel. +420 602 444 722, +420 222 365 055

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Mgr. Ing. arch. Wiesław KUBICA
Dejvická 919/38
CZ 160 00 Praha 6 - Bubeneč
tel. +420 602 444 722, +420 222 365 055

DATUM ZPRACOVÁNÍ:

03/2013



**architektonická
kancelář s.r.o.**

SÍDLO FIRMY:
Družstevní ohoz 1288/20
Praha 4, Nusle
PSČ 140 00

KANCELÁŘ (korespondenční adresa):
Dejvická 919/38
Praha 6
PSČ 160 00

1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Komunikace

Tato dokumentace neslouží k realizaci stavby.

Při návrhu byly zohledněny požadavky příslušných ČSN a TP.
Především:

ČSN 736102	Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
ČSN 736056	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 736110	Projektování místních komunikací
ČSN 721002	Klasifikace zemin pro dopravní stavby
ČSN 736005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací

Objekt školy se nachází v intravilánu obce Třinec, v zastavěné části obce.

Umístění je patrné z výkresové části dokumentace.

Projektová dokumentace řeší úpravy vnitroareálových komunikací vozidlových a komunikací pro pěší v areálu Základní školy Dany a Emila Zátupkových v Třinci – v souvislosti s modernizací tělocvičny.

Komunikace je tvořena jednou komunikační větví o celkové délce 41,27m (bez směrových lomů). Počátek komunikační větve (km 0,000 00) je na úrovni stávajícího napojení na sil. II/468 – ul. Jablunkovská.

V km 0,000 00 – km 0,009 71

se jedná pouze o stavební úpravy spojené s vyspravením stávajícího vjezdu – udržovací práce (doplnění stávajících konstrukcí vozovek a krytu, úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace – v souladu s vyhl. č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Podrobněji řešeno v rámci IO 07.

V km 0,009 71 - km 0,041 27

Účelová (vnitroareálová) komunikace, jednopruhá obousměrná (s krytem z betonové dlažby).

Základní šířka vozovky je 3,50m, v místě zřízení příčných stání je vozovka rozšířena na 6,0m.

Stavba a staveniště je přístupné z veřejné komunikace v ulici Jablunkovská.

Napojení na stávající technickou infrastrukturu.

Pomocí stávajícího vjezdu – stávající napojení na PK – ul. Jablunkovská.

Navrhované řešení:

Šířkové uspořádání : Viz výkresová část dokumentace. Základní šířka vozovky 3,50m, chodníky minimální šíře 1,50m.

Příčný sklon : převážně 2.5% u vozovek, 2% u chodníků

Podélný sklon : Viz výkresová část dokumentace – 0,6 - 1,2%



Výškové uspořádání je ovlivněno stávající zástavbou nadzemními objekty. Pěší přístupové trasy musí splňovat podmínky pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stávající stav

Objekt školy se nachází v intravilánu obce Třinec, v zastavěné části obce.

Umístění je patrné z výkresové části dokumentace.

Lokalita je tvořena rovinatým terénem bez souvislého vzrostlého porostu.

Rozhledové poměry

Jedná se o stávající vjezd s vyhovujícími rozhledovými poměry.

Rozhledové poměry jsou posouzeny podle ČSN 73 6102 (listopad 2007). Na ploše vymezeného rozhledovými trojúhelníky nesmí být žádné překážky vyšší než 0,7m nad úrovní hran silničních těles.

2. Rozsah stavebního objektu:

délka komunikační větve:	41,27 m
plocha vozovek nových:	180 m ²
odstavná plocha:	130 m ²
chodník s možností pojezdu:	97 m ²
chodník :	6 m ²
stavební úpravy stávajících vozovek:	(viz IO07)
ul. vpusti:	1ks
kácené stromy:	(viz příprava území)

3. Přehled výchozích podkladů

- záměr a požadavky investora
- zaměření dotčeného území
- geologický průzkum
- zákresy inženýrských sítí
- pochůzka terénem a fotodokumentace pořízená projektantem.
- příslušné ČSN a závazné a platné podklady a předpisy

4. Konstrukce

1/ Konstrukce vozovky s krytem z betonové dlažby:

betonová dlažba	DL I	80 mm
lože (kamenivo drcené 4/8)	L	40 mm
Štěrkodrt'	ŠD	270 mm
Štěrkopísek 0/8	ŠP	100 mm
Celkem		min 490 mm



2/ Konstrukce odstavné plochy

betonové veg. tvárnice		100 mm
lože (kamenivo drcené 4/8)	L	40 mm
Štěrkodrt'	ŠD	250 mm
Štěrkopísek 0/8	ŠP	100 mm
Celkem		min 490 mm

3/ Konstrukce chodníku s krytem z betonové dlažby:

Betonová dlažba	DL I	60 mm
Lože (kamenivo drcené 4/8)	L	40 mm
Štěrkodrt'	ŠD	150 mm
Celkem		min 250 mm

Minimální moduly přetvárnosti

 $E_{DEF,2}$:

- na vrstvě štěrku

 $E_{DEF,2} = 80 \text{ MPa.}$

- na zemní pláni

 $E_{DEF,2} = 45 \text{ MPa.}$

Betonová dlažba musí být atestovaná, mrazuvzdorná. Dlažba bude tvarově jednoduchého tvaru (například Best-Klasiko). Ve vjezdech bude použita barevně kontrastní barva od přilehlých chodníků a vozovek (například šedá x červená). Spáry v dlažbě budou vyplněny křemičitým pískem frakce 0/2 mm.

Kryt a konstrukce odstavné plochy (konstrukce s krytem z „vegetačních“ tvárnice bude

U odstavné plochy

Obrubníky budou použity:

- betonový obrubník typu ABO 2-15
- betonový obrubník typu ABO 14-10
- betonový obrubník typu ABO 6-20

Obrubníky budou uloženy do betonového lože min. tl. 100 mm s boční opěrkou.

5. Odvodnění

Odvodnění není součástí tohoto stavebního objektu. Upozorňuji, že nutnou podmínkou pro zajištění dlouhé životnosti díla je dobré odvodnění zemní pláně a tělesa vozovky.

Odvodnění zpevněných ploch bude zajištěno jejich dostatečným příčným i podélným sklonem.

Srážková voda z povrchů komunikace bude svedena uličními vpustmi a prvky liniového odvodnění do nově navrhované dešťové kanalizace (řešena samostatně).



Uliční vpusti budou provedeny z betonových prefabrikovaných dílů.

Odvodnění silniční pláně je zajištěno příčným sklonem 3% do navržené podélné drenáže, která je zaústěná do uličních vpustí.

6. Dopravní značení trvalé

Dopravní značení bude odsouhlaseno DI policie ČR.

Dopravní značení bude odpovídat ustanovení zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a vyhlášce MDS č. 30/2001 Sb. v platném znění, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a Oprav a řízení provozu na pozemních komunikacích a bude provedeno odbornou firmou.

Svislé dopravní značení:

Všechny standardní značky budou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Poloměr zaoblení rohů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z AL slitin. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 70 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Konce budou opatřeny umělohmotnými víčky. Osazené budou do základových patek z prostého betonu. V případě použití dvousloupcové konstrukce je vzájemná rozteč sloupků v rozmezí 30-45 cm. Tomu je přizpůsobena i šířka základu 90x50x70 cm. Základy budou provedeny z prostého betonu tř. C 16/20-XF 2. Svislé dopravní značky, včetně jejich nosných konstrukcí, musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR. Kvalitativní a technické podmínky pro svislé dopravní značení. Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, „Stálé svislé dopravní značky“- část 1: Stálé dopravní značky, včetně národní přílohy NA, Vzorových listů staveb pozemních komunikací, část 6.1 - Svislé dopravní značky a TP 65. Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle Čl. NA.2.S národní přílohy ČSN EN 12899-1. Optická účinnost činné plochy reflexních značek bude v souladu s tabulkou NA.I národní přílohy ČSN EN 12899-1.

7. Přechodné dopravní značení.

Případné dopravní značení po dobu výstavby bude provedeno dle TP 66 - zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (2. vydání) a odsouhlaseno DI policie ČR. Stavbu lze realizovat bez uzavírek tras pozemních komunikací.

8. Návrh řešení bezbariérového užívání stavby

Stavební objekt z hlediska bezbariérového užívání stavby

Stavební úpravy budou provedeny v souladu s ČSN 73 6110 Projektování



místních komunikací a Vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce musí mít obrubník s výškou nášlapu maximálně 20mm. Navazující šikmé plochy pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

Přirozenou vodící linii tvoří v celé délce navrženého chodníku zvýšený obrubník (minimálně +0,06m nad povrchem chodníku).

Použité materiály pro hmatové úpravy - betonová dlažba pro nevidomé. Tato bude použita pro varovné pásy u vjezdu na sousední nemovitosti (v místě snížených obrubníků) a ostatní místa trvale nebezpečná (začátek a konec chodníku). Jiné hmatové úpravy stavba nevyžaduje. Ve vjezdu bude použita barevně kontrastní barva od přilehlých chodníků a vozovek.

9. Doprava v klidu

Záměr negeneruje nové požadavky na dopravu v klidu. Jedná se o objekt tělocvičny. Stavbou nedochází k navýšení počtu žáků (počet žáků je ukazatelem pro výpočet dopravy v klidu dle ČSN 73 6110).

Přesto bude v lokalitě zřízeno celkem 10 nových parkovacích míst.

10. Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutno vytýčit veškerá stávající podzemní vedení. V ochranném pásmu těchto vedení je možno provádět zemní práce výhradně se souhlasem správce sítě za podmínek jím stanovených.

Je požadováno, aby v souladu s ČSN 73 6133 byla před prováděním konstrukčních vrstev zemní pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny před převzetím pláň. Dokončená pláň musí být chráněna. Skládky stavebního materiálu jsou na pláni zakázány.

Mimořádnou pozornost je nutno věnovat hutnění zásypů rýh po podzemních vedeních. Je nezbytné, aby tyto byly hutněny po vrstvách a hutnění odpovídalo stanoveným normám a předpisům.

Všechny výkopy hlubší než 1,20 m musí být zajištěny proti sesutí – buď provedením stěn v bezpečném sklonu, nebo pažením.

Zemní práce doporučujeme provádět v suchém ročním období.

Trvalé skládky na přebytečný výkopek a sutě stejně jako nakládání s nebezpečným odpadem jsou záležitostí dodavatele stavby, který toto zajistí v souladu s platnými zákony.

Inženýrsko-geologické poměry v trase:

Zájmové území se z geomorfologického hlediska nachází v okrsku Ropnická plošina (IXD-1F-b), který se rozprostírá ve střední části podcelku Třinecká brázda (IXD-1F). Z hlediska vyšších geomorfologických jednotek je oblast součástí celku Podbeskydská pahorkatina (IXD-1), podsoustavy Západobeskydské podhůří (IXD),



soustavy Vnější Západní Karpaty (IX), provincie Západní Karpaty. Z regionálního geologického náleží území k flyšovému pásmu Západních Karpat, přesněji k moravskobeskydskému flyši.

Kvartérní sedimentární pokryv je v zájmovém území tvořen sedimenty fluviálního původu. Báze kvartérního komplexu je představována štěrkovými a písčitymi sedimenty, které jsou směrem do nadloží vystřídány zeminami hlinitého charakteru. Vrstevní sled je ukončen vrstvou antropogenních uloženin (navážky) proměnlivých mocností.

Hladina podzemní vody je vázána na danou vrstvu štěrků. V době realizace průzkumných prací (červenec 2006) byla hladina podzemní vody naražena v rozmezí hloubek 2,0-2,8 m pod terénem. Její ustálená úroveň pak byla zaměřena okolo 1,95 až 2,43 m p.t., což představuje kótu +317,5 až + 318,2 m n.m. Základové poměry jsou hodnoceny jako jednoduché. Úroveň hladiny podzemní vody je závislá na množství atmosferických srážek v daném období. Z provedených analýz vyplývá, že se jedná o vodu slabě zásaditou (pH = 7,3), dosti tvrdou ($T_{celk} = 2,53 \text{ mmol/l}$) a vysoce agresivní z hlediska oceli - stupeň IV dle ČSN 03 8375, z hlediska betonu se jedná o vodu neagresivní ve smyslu ČSN EN 206-1.

11. Stávající inženýrské sítě

V prostoru stavby se nacházejí inženýrské sítě.

Před zahájením zemních prací je nutno vytýčit veškerá stávající podzemní vedení. V ochranném pásmu těchto vedení je možno provádět zemní práce výhradně se souhlasem správce sítě za podmínek jím stanovených.

Nové inženýrské sítě a případné úpravy na stávajících budou provedeny dle ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení". Všechny poklopy šachet, vstupů a všechny krycí hrnce šoupat budou upraveny do výše nových povrchů.

Při realizaci dané stavby dojde ke styku s podzemními vedeními jiných vlastníků/správce. Před započítím podzemních prací je bezpodmínečně nutné požádat majitele o vytyčení jejich podzemních vedení. Jedná se o tato vedení:

- podzemní vedení NN + VO
- slaboproud - podzemní vedení

Vedení jsou v PD zakreslena pouze informativně. Je nutné dodržovat ochranná pásma těchto vedení.

12. Bezpečnost práce

Bezpečnost práce při stavebních pracích je upravena zákoníkem práce (262/2006 Sb.) a zákonem 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany



zdraví při práci) a nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je pak povinností zhotovitele díla.

Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení. Plán BOZP bude ve svých aktualizacích reagovat na skutečný stav a podstatné změny během realizace stavby. (§14,15,16 zák. č. 309/2006 Sb.)

Plán BOZP stanovuje bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví pro konkrétní stavbu a jeho plnění a dodržování je závazné pro všechny zhotovitele, jejich zaměstnance a osoby podílející se na realizaci díla. Cílem plánu BOZP je zejména upozornit na nejzávažnější rizika co do stupně jejich možného výskytu, poškození a ohrožení zdraví a života. Preventivně s nimi seznámit všechny účastníky stavby. Na stavbě stanovit základní podmínky k zajištění pracovní bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a životního prostředí. A dále po celé období realizace projektu minimalizace následujících událostí:

- havárie způsobující zranění osob;
- smrtelný úraz;
- havárie způsobující škody na zařízení;
- časové ztráty v důsledku havárií;
- škody na životním prostředí;
- požár.

Následně dbát zvýšené opatrnosti zvláště při činnostech se zvýšenou mírou rizik. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví viz příloha č.5 k NV 591/2006 Sb.

Dále plán obsahuje povinnosti zadavatele stavebních prací; povinnosti koordinátora BOZP; povinnosti zhotovitelů ve vztahu k omezení bezpečnostních rizik; odpovědnosti a pravomoci na úseku BOZP; zajištění BOZP na staveništi; požadavky na zajištění, vstupu a ostrahy staveniště; rizika a rizikové činnosti na stavbě; zakázané činnosti; provádění školení BOZP; způsob řešení pracovních úrazů a zajištění první pomoci; požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí; hygienické požadavky na pracoviště; požadavky na odbornou a zdravotní způsobilost a další požadavky a zásady BOZP.

Platnost tohoto plánu se vztahuje na všechna pracoviště stavby a na všechny její dodavatele a zaměstnance, kteří s tímto plánem musí být prokazatelně seznámeni. Tímto plánem jsou povinni se řídit i zaměstnanci jiných organizací, pracují-li v prostoru stavby nebo na jejích zařízeních a to v rozsahu, v jakém byli odpovědným vedoucím zaměstnancem pověřeni k výkonu činnosti a podílejí se na realizaci stavby. Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce.



Současně je jeho povinností ověřit jejich znalosti.

Aktualizace plánu musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby, jak je dáno zákonem č.309/2006 Sb. S jednotlivými změnami (aktualizacemi plánu BOZP budou dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení).

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí. Při vlastní realizaci se použijí právní předpisy, které upravují danou oblast. Plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby.

V průběhu výstavby se dodavatel dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.

Zadavatel stavby určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení.

Pracovníci, kteří jednotlivé stavební procesy realizují, musí mít odbornou a zdravotní způsobilost. Musí být také řádně poučeni z hlediska BOZP, vybaveni odpovídajícím náradím a osobními ochrannými pomůckami podle charakteru jednotlivých prací a musí důsledně dodržovat zpracované technologické předpisy a pokyny svých nadřízených.

13. Seznam některých souvisejících zákonů, vyhlášek, technických podmínek a norem

- Zákon č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (silniční zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí,
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů,
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny,
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon),
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu,
- Zákon 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon),
- Vyhláška MDS č.104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích,
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu,
- Vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Technické podmínky TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích,
- Technické podmínky TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací,
- Technické podmínky TP 83 Odvodnění pozemních komunikací,
- Technické podmínky TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích,
- Technické podmínky TP 51 Odvodnění silnic vsakovací drenáží,
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení,
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel,



Akce:

Objekt:

Stavebník:

ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA IO 01 - PARKOVIŠTĚ

Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích,
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací,
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací - Základní ustanovení pro navrhování,
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací,
- ČSN 73 6175 Měření nerovností povrchů vozovek,
- ČSN EN 13242 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin,
- ČSN 73 6192 Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží,
- ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek,
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení,
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky,
- ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřikové technologie,
- ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy. Část 1: Provádění a kontrola shody,
- ČSN 73 6131 Stavba vozovek - Kryty z dlažeb a dílců
- Technické kvalitativní podmínky staveb (TKP), kapitoly 3,4,5,7,9,10,13,14,18,26.

V Praze 03/2013

Jiří Kaňka



**architektonická
kancelář s.r.o.**

SÍDLO FIRMY:
Družstevní ohoz 1288/20
Praha 4, Nusle
PSČ 140 00

KANCELÁŘ (korespondenční adresa):
Dejvická 919/38
Praha 6
PSČ 160 00

-

Obsah projektové dokumentace

B. Inženýrské objekty

e) Kanalizace včetně zvláštních objektů

B.e.1.	Technická zpráva	
B.e.2.01	Situace – vedení kanalizačních přípojek	1:150
B.e.2.02	Řezy kanalizačními přípojkami	1:100
B.e.2.03	Vzor betonové a plastové kanalizační šachty	-
B.e.2.04	Příčný profil kanalizace	-
B.e.2.05	Technické podmínky výrobků	-

Obsah projektové dokumentace

B. Inženýrské objekty

e) Kanalizace včetně zvláštních objektů

B.e.1.	Technická zpráva	
B.e.2.01	Situace – vedení kanalizačních přípojek	1:150
B.e.2.02	Řezy kanalizačními přípojkami	1:100
B.e.2.03	Vzor betonové a plastové kanalizační šachty	-
B.e.2.04	Příčný profil kanalizace	-
B.e.2.05	Technické podmínky výrobků	-

Obsah projektové dokumentace

B. Inženýrské objekty

e) Kanalizace včetně zvláštních objektů

B.e.1.	Technická zpráva	
B.e.2.01	Situace – vedení kanalizačních přípojek	1:150
B.e.2.02	Řezy kanalizačními přípojkami	1:100
B.e.2.03	Vzor betonové a plastové kanalizační šachty	-
B.e.2.04	Příčný profil kanalizace	-
B.e.2.05	Technické podmínky výrobků	-

Obsah projektové dokumentace

B. Inženýrské objekty

e) Kanalizace včetně zvláštních objektů

B.e.1.	Technická zpráva	
B.e.2.01	Situace – vedení kanalizačních přípojek	1:150
B.e.2.02	Řezy kanalizačními přípojkami	1:100
B.e.2.03	Vzor betonové a plastové kanalizační šachty	-
B.e.2.04	Příčný profil kanalizace	-
B.e.2.05	Technické podmínky výrobků	-

1. Identifikační údaje stavby

Objednatel:	Město Třinec, Městský úřad, odbor investic
Se sídlem:	Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
Zhotovitel:	Atris, s.r.o.
Místo podnikání:	Soběšovice 270, 739 38 Soběšovice
IČ:	28608909
DIČ:	CZ28608909
Zodpovědný projektant:	Ing. Ladislav Zahradníček, ČKAIT - 1102650
Vypracoval:	Ing. Markéta Ryšková
Název stavby:	ZŠ Dany a Emila Zátopkových – tělocvična IO 03 Přípojka kanalizace
Typ stavby:	Občanská vybavenost
Místo stavby:	parc.č. 435/3, 435/4, 443/2, 444, katastrální území Lyžbice
Dodavatel stavebně montážních prací:	Bude vybrán ve výběrovém řízení
Stupeň projektové přípravy:	Dokumentace pro provedení stavby

2. Úvod

Splaškové vody z objektu nové tělocvičny jsou napojeny do nové šachty umístěné na stávající areálové jednotné kanalizační přípojce, do které ústí i přípojka dešťové kanalizace ze střech a odvodnění parkoviště. Šachta bude umístěna na parc.č. 435/3, k.ú. Lyžbice. Splašková kanalizační přípojka je provedena z plastového potrubí DN 200. Všechny dešťové a splaškové vody jsou odváděny pomocí stávající areálové jednotné kanalizační přípojky.

U nové tělocvičny dojde k odstranění jedné větve dešťové kanalizace a dvou šachet na této větvi. Dále dojde ke zkrácení areálové jednotné kanalizační přípojky.

Před prováděním výkopových prací bude provedeno vytyčení všech inženýrských sítí.

3. Popis stávajícího stavu

Podklady pro zpracování projektové dokumentace:

- projektová dokumentace pro stavební povolení – stavební část
- geodetické zaměření okolí
- místní šetření

V objektu vznikají běžné splaškové vody komunálního charakteru. V blízkosti navrženého objektu se nachází areálová jednotná kanalizace (DN 300 BE, DN 400 BE).

Srážkové a splaškové vody ze stavby tělocvičny budou odváděny do stávající areálové jednotné kanalizace.

4. Návrh řešení

Kanalizace

Kanalizační přípojky - V objektu tělocvičny vznikají běžné splaškové vody komunálního charakteru. V blízkosti stavby se nachází areálová jednotná kanalizace. Napojení vnitřních rozvodů bude provedeno na novou splaškovou kanalizační přípojku a přes šachtu Š2 na stávající areálovou jednotnou kanalizační přípojku do veřejné kanalizační stoky.

Dešťové vody ze střech objektu a odpadní vody z chodníků budou odváděny pomocí dešťové kanalizační přípojky do nových kanalizačních šachet a následně budou napojeny na areálovou jednotnou kanalizační přípojku. Dešťová kanalizace je provedena z plastového potrubí DN 150.

Odvodnění šikmých ploch bude provedeno do střešních žlabů půlkruhového průřezu. Plocha odvodňovaných střech je 1572 m². Dešťové vody ze střech objektu a ze zpevněných ploch budou odváděny pomocí dešťových přípojek do šachty na areálové jednotné kanalizace. Napojení bude provedeno přes novou kanalizační šachtu Š2. Dešťová kanalizace je provedena z plastového potrubí DN 150.

Denní množství splaškových vod	8,07 m ³ /den
Roční množství splaškových vod	1380 m ³ /rok

Stávající stav

Množství srážkových vod pouze ze střechy tělocvičny

$$Q_{d \max} = 157 \text{ l/s/ha} * 0,1390 \text{ ha} * 0,9 = 19,64 \text{ l/s}$$

$$Q_{d \text{ rok}} = 0,7 \text{ m}^3/\text{rok/m}^2 * 1390 \text{ m}^2 * 0,9 = 875,7 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Nový stav

Množství srážkových vod ze střech a odpadních vod ze zpevněných ploch:

Plocha střech sportovní haly	1572 m ²
Plocha parkoviště (zatravněovací tvárnice)	133 m ²
Plocha parkoviště (zámková dlažba)	182 m ²
Plocha manipulačních ploch (chodník – zámková dl.)	50 m ²

$$Q_{d \max, \text{ celkem}} = 157 \text{ l/s/ha} * 0,1572 \text{ ha} * 0,9 + 157 * 0,0133 * 0,3 + 157 * 0,0182 * 0,6 + 157 * 0,0050 * 0,6 = 25,02 \text{ l/s}$$

$$Q_{d \max, \text{ zpevněné plochy}} = 157 * 0,0133 * 0,3 + 157 * 0,0182 * 0,6 + 157 * 0,0050 * 0,6 = 2,81 \text{ l/s}$$

$$Q_{d \text{ rok}} = 0,7 \text{ m}^3/\text{rok/m}^2 * 1572 \text{ m}^2 * 0,9 + 0,7 * 133 * 0,3 + 0,7 * 182 * 0,6 + 0,7 * 50 * 0,6 = 1115,73 \text{ m}^3/\text{rok}$$

5. Zemní práce a BOZP

Před prováděním výkopových prací bude provedeno vytýčení všech inženýrských sítí. Po vytýčení je nutno provést ručně kopané sondy s ověřením polohy sítí. Dotčené inženýrské sítě budou zajištěny tak, aby nedošlo k poškození těchto sítí v průběhu výstavby.

Veškeré stavební práce je třeba provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Při provádění stavby a užívání objektu je nutné dodržovat závazné předpisy týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví, a to zejména: zákona **309/2006 Sb., ve znění zákona 362/2007 Sb., a zákona 189/2008 Sb.** Dodavatel je povinen trvale zajistit na pracovišti pověřeného pracovníka, který bude zodpovědný za výkon díla a bude v dostatečném rozsahu seznámen se situací na díle (na pracovišti).

Technické podmínky výrobků

Kanalizační šachty

Plastové kanalizační šachty

- skládá se ze šachtového dna se vstupy pro roury hladké KG nebo korugované, prodlužovací roura z PP o průměru 425 mm, adaptér teleskopický a litinový poklop
- adaptér teleskopický je tvarovka z PP, horní část je přizpůsobena pro vložení litinového poklopu
- mezi šachtové části se vloží těsnění

Betonová kanalizační šachta

- skládá se z betonového šachtového dna se vstupy pro roury
- betonové skruže o průměru 1000 mm
- beton dle ČSN EN 206 – 1/Z3, pevnostní třída C40/50, odolnost vůči agresivnímu chemickému prostředí
- kapsové plastové stupadlo

Zdravotechnické rozvody

Vnější kanalizace splašková a dešťová

- plastové systémy KG
- materiál – neměkčený polyvinylchlorid (PVC – U)
- trubky kruhové tuhosti SN 8 (krátkodobá kruhová tuhost 8 kN/m^2)
- napětí v ohybu 95 N/mm^2
- tepelná vodivost $0,15 \text{ W/Km}$
- modul pružnosti $\geq 3000 \text{ N/mm}^2$

Obsah projektové dokumentace

B. Inženýrské objekty

d) Zásobování vodou včetně objektů na síti

B.d.1.	Technická zpráva	
B.d.2.01	Rozvod vody – půdorys 1.PP	1:100
B.d.2.02	Rozvod vody – půdorys 1.NP	1:100
B.d.2.03	Rozvod vody – vnitřní řez	1:50
B.d.2.04	Technické podmínky výrobků	-

Obsah projektové dokumentace

B. Inženýrské objekty

d) Zásobování vodou včetně objektů na síti

B.d.1.	Technická zpráva	
B.d.2.01	Rozvod vody – půdorys 1.PP	1:100
B.d.2.02	Rozvod vody – půdorys 1.NP	1:100
B.d.2.03	Rozvod vody – vnitřní řez	1:50
B.d.2.04	Technické podmínky výrobků	-

Obsah projektové dokumentace

B. Inženýrské objekty

d) Zásobování vodou včetně objektů na síti

B.d.1.	Technická zpráva	
B.d.2.01	Rozvod vody – půdorys 1.PP	1:100
B.d.2.02	Rozvod vody – půdorys 1.NP	1:100
B.d.2.03	Rozvod vody – vnitřní řez	1:50
B.d.2.04	Technické podmínky výrobků	-

Obsah projektové dokumentace

B. Inženýrské objekty

d) Zásobování vodou včetně objektů na síti

B.d.1.	Technická zpráva	
B.d.2.01	Rozvod vody – půdorys 1.PP	1:100
B.d.2.02	Rozvod vody – půdorys 1.NP	1:100
B.d.2.03	Rozvod vody – vnitřní řez	1:50
B.d.2.04	Technické podmínky výrobků	-

1. Identifikační údaje stavby

Objednatel:	Město Třinec, Městský úřad, odbor investic
Se sídlem:	Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
Zhotovitel:	Atris, s.r.o.
Místo podnikání:	Soběšovice 270, 739 38 Soběšovice
IČ:	28608909
DIC:	CZ28608909
Zodpovědný projektant:	Ing. Ladislav Zahradníček, ČKAIT - 1102650
Vypracoval:	Ing. Markéta Ryšková
Název stavby:	ZŠ Dany a Emila Zátopkových – tělocvična IO 04 Areálový rozvod vody
Typ stavby:	Občanská vybavenost
Místo stavby:	parc.č. 443/2, katastrální území Lyžbice
Dodavatel stavebně montážních prací	Bude vybrán ve výběrovém řízení
Stupeň projektové přípravy	Dokumentace pro provedení stavby

2. Úvod

Zásobování pitnou a požární vodou bude prováděno z veřejného vodovodního řadu pomocí stávající vodovodní přípojky. Vodovodní přípojka je vedena přes stávající vodoměrnou šachtu, v které je osazen vodoměr DN 50. Dimenze stávající vodovodní přípojky je DN 80. Za vodoměrnou šachtou je dále vedena vodovodní přípojka v dimenzi DN 80 a DN 63. Předmětná přípojka je ukončena vstupem do posledního pavilonu školy (v suterénu je umístěn uzavírací kohout rozvodu). V suterénu je rozvod rozdělen na dvě větve. Jedna pro tento pavilon, druhá pro tělocvičnu.

3. Popis stávajícího stavu

Podklady pro zpracování projektové dokumentace:

- projektová dokumentace pro stavební povolení – stavební část
- geodetické zaměření okolí
- místní šetření

4. Návrh řešení

Zásobování vodou a vodoinstalace

Zásobování areálu stávající školy pitnou vodou zůstane stávající. Stávající objekt tělocvičny je nahrazen novou stavbou tělocvičny. Novou tělocvičnou nedojde k podstatnému navýšení spotřeby vody.

Vodovodní přípojka - Budova tělocvičny bude zásobována vodou pomocí nového areálového rozvodu vody, který bude napojen na stávající vodovodní přípojku, za fakturačním vodoměrem v suterénu pavilonu, z kterého je veden stávající rozvod pro tělocvičnu.

Vnitřní rozvod - bude provedena nová odbočka pro objekt tělocvičny. Odbočka se provede ve stávajícím místě na stávajícím rozvodu v suterénu předmětného pavilonu. Rozvod bude veden pod stropem chodby pavilonu, dále do spojovacího krčku a vstupu do tělocvičny. Zde bude ukončen kulovým kohoutem. Rozvody budou vedeny pod stropem, na stěně. Je nutno provést řádné přichycení rozvodů ke stavební konstrukci.

Rozvod pro tělocvičnu je navržen z trubek plastových PPR PN 16 pro pitnou studenou vodu, spojovaných svarem na tupo. Potrubí studené vody bude izolováno návlekovou trubicí dle DN (tl. 9 mm). Vodovodní potrubí bude izolováno dle vyhlášky č. 151/2001 Sb. Rozvod bude proveden dle montážně technologických podmínek výrobce potrubí. Jako uzavírací armatury budou použity závitové kulové ventily.

Po dokončení montáže trubního rozvodu se provede proplach a desinfekce potrubí, dále tlaková zkouška.

Výpočet potřeby vody:

Roční potřeba vody

Provozní zaměstnanci	3 os	po 20 m ³ /os x rok =	60 m ³ /rok
Návštěvníci	10 os	po 2 m ³ /os x rok =	20 m ³ /rok
Sportovci – žáci školy	30 os	po 10 m ³ /os x rok =	300 m ³ /rok
Sportovci – odpolední hodiny	100 os	po 10 m ³ /os x rok =	1 000 m ³ /rok
<i>C e l k e m</i>			1 380 m³/rok

Denní potřeba vody dle směrnice č.9/1973

Provozní zaměstnanci	3 os	po 80 l/os x den =	240 l/den
Návštěvníci sportovních utkání	10 os	po 3 l/os x den =	30 l/den
tělocvičny, sportovní šatny	130 os	po 60 l/os x den =	7 800 l/den
<i>C e l k e m</i>			8 070 l/den

Průměrná potřeba vody celkem	$Q_p = 8\,070 \text{ l/den} = 8,070 \text{ m}^3/\text{den}$
Max. denní potřeba vody	$Q_{\max} = Q_p * k_d = 8\,070 * 1,25 = 10\,087,5 \text{ l/den}$ $1/3 \text{ TUV} = 3\,362,5 \text{ l/den}$
Max. hodinová potřeba vody	$Q_{\text{hod}} = Q_m * k_h/z = 8\,070 * 2,1/24 = 706,125 \text{ l/h}$
Potřeba požární vody	2,0 l/s (pro dva kusy hydrantu)

5. Požadavky na ostatní profese

Stavební část:

- Prostupy přes stropní konstrukce
- Prostupy přes zdivo

Požárně-bezpečnostní řešení:

- Provedení ucpávek potrubí při průchodu požárními úseky

Technické podmínky výrobků

Vnitřní rozvod pitné vody

- plastové systémy PPR (plastové potrubí z polypropylenu)
- tlaková řada PN 16
- požární klasifikace – třída C3



Izolace potrubí vody

- návlekové trubice dutého profilu z pěnového polyetylenu
- pro pitnou vodu návlekové trubice tl. 9 mm



Protipožární revizní dvířka 300 x 300 mm

- rozměr dvířek 300 x 300 mm, protipožární odolnost min EI 30
- dvířka vhodná k vestavbě do svislých i vodorovných konstrukcí, do masivních i lehkých konstrukcí, dvířka budou připevněna vruty do SDK protipožární konstrukce
- součástí klička se čtyřhranem pro otevření dvířek

SDK deska tl. 12,5mm

- sádrokartonové desky
- třída objemové hmotnosti (kg/m^3) 860
- plošná hmotnost (kg/m^2) 9,0

Akce: ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
Objekt: AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN, AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
Stupeň: DPS

Datum:

20			
03			
13			

Seznam dokumentace:

Číslo:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	B.1
SITUACE	B.2
VZOROVÝ ŘEZ KABELOVOU TRASOU	B.3
OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR B5	B.4
VÝKAZ VÝMĚR	B.5

Revize:

00			
00			
00			
00			
00			

Akce: ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
Objekt: AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN, AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
Stupeň: DPS

Datum:

20			
03			
13			

Seznam dokumentace:

Číslo:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	B.1
SITUACE	B.2
VZOROVÝ ŘEZ KABELOVOU TRASOU	B.3
OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR B5	B.4
VÝKAZ VÝMĚR	B.5

Revize:

00			
00			
00			
00			
00			

Akce: ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
Objekt: AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN, AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
Stupeň: DPS

Datum:

20			
03			
13			

Seznam dokumentace:

Číslo:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	B.1
SITUACE	B.2
VZOROVÝ ŘEZ KABELOVOU TRASOU	B.3
OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR B5	B.4
VÝKAZ VÝMĚR	B.5

Revize:

00			
00			
00			
00			
00			

Akce: ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
Objekt: AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN, AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
Stupeň: DPS

Datum:

20			
03			
13			

Seznam dokumentace:

Číslo:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	B.1
SITUACE	B.2
VZOROVÝ ŘEZ KABELOVOU TRASOU	B.3
OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR B5	B.4
VÝKAZ VÝMĚR	B.5

Revize:

00			
00			
00			
00			
00			

Kabely budou uloženy v pískovém loži a bude u nich dodržena hloubka uložení 700 mm v zelených páslech a 1000 pod zpevněnou plochou. Výstražná folie bude položena 300 mm nad kabely. Pod

zpevněnými plochami budou kabely uloženy v plastových trubkách . Pro osvětlovací stožáry budou vybudovány pouzdrové betonové základy s hloubkou 1200mm. Po ukončení montážních prací bude zásypový materiál ve výkopech zhutněn a povrchy uvedeny do původního stavu.

Při realizaci nových tras VO bude docházet k řadě souběhů a křížení se stávajícími podzemními instalacemi a proto bude nutné při umísťování stožárů a kladení kabelů respektovat ustanovení dotčených ČSN, zejména ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-5-52 a specifických požadavků majitelů jednotlivých podzemních sítí. Požadavky jednotlivých majitelů a správců podzemních sítí jsou obsaženy v jejich vyjádřeních vydaných k ÚŘ.

Před započítím zemních prací je nutné požádat majitele a správce jednotlivých podzemních sítí o jejich vytyčení. Po přesném stanovením polohy všech podzemních sítí bude možné upřesnit umístění stožárů a kabeláže nových tras VO a navrhnout potřebná opatření k oddělení kabelů VO od stávajících podzemních instalací v případech těsného souběhu nebo křížení.

4. Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

a) Provozovatel je povinen řídit se při uvádění do provozu a provozování podmínkami dle ČSN EN 50110-1 ED.2.

b) Provozovatel je povinen zpracovat provozní předpisy, tyto vyvěsit na viditelném místě. Obsluha musí být s provozními předpisy prokazatelně obeznámena.

c) Obsluhou el. zařízení mohou být provozovatelem pověřováni jen pracovníci alespoň poučení, údržbu a opravy mohou provádět jen pracovníci znalí ve smyslu vyhl. 50/78.

d) Rozvaděč opatřit bezpečnostními tabulkami.

5. Certifikace, schvalování a realizace

a) Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky, musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými schvalovacími a certifikačními osvědčeními.

V souladu se zákonem č. 50/76 Sb v platném znění § 47, nesmí bez těchto dokumentů dojít k instalaci těchto výrobků a zařízení.

b) Realizaci může zajistit pouze organizace s oprávněním dle vyhlášky č. 20/79 Sb.

6. Péče o životní prostředí

Provoz rekonstruované elektroinstalace v dotčeném objektu nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí v okolí.

7. Závěr

Provedení elektroinstalace a použitý materiál musí odpovídat platným normám ČSN. Před uvedením do provozu zajistí montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 331500 včetně revizní zprávy, která bude součástí předání zařízení do trvalého užívání a kolaudačního protokolu.

SEZNAM DOKUMENTACE:

B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
B.2 SITUACE
B.3 ŘEZ OSOU VJEZDU

SEZNAM DOKUMENTACE:

B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
B.2 SITUACE
B.3 ŘEZ OSOU VJEZDU

SEZNAM DOKUMENTACE:

B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
B.2 SITUACE
B.3 ŘEZ OSOU VJEZDU

SEZNAM DOKUMENTACE:

B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
B.2 SITUACE
B.3 ŘEZ OSOU VJEZDU

SEZNAM DOKUMENTACE:

B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
B.2 SITUACE
B.3 ŘEZ OSOU VJEZDU

SEZNAM DOKUMENTACE:

B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
B.2 SITUACE
B.3 ŘEZ OSOU VJEZDU

SEZNAM DOKUMENTACE:

B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
B.2 SITUACE
B.3 ŘEZ OSOU VJEZDU

SEZNAM DOKUMENTACE:

B.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
B.2 SITUACE
B.3 ŘEZ OSOU VJEZDU



architektonická
kancelář

AKCE:

**ZŠ DANY A EMILA
ZÁTOPKOVÝCH
-
TĚLOCVIČNA**

STAVEBNÍK (INVESTOR):

MĚSTO TŘINEC

Městský úřad, odbor investic
Jablunkovská 160
739 61 Třinec

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

7s architektonická kancelář s.r.o.
Dejvická 919/38
160 00, PRAHA 6, BUBENEČ
IČ: 281 88 845
Tel.: +420 222 365 055
Email: info@7s.cz

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:

Mgr.Ing.arch.WIESLAW KUBICA
Oldřichovice 639
739 61, Třinec 1
Telefon: +420 602 444 722
Email: kubica@7s.cz

PROJEKTANT:

Mgr.Ing.arch.WIESLAW KUBICA
Oldřichovice 639
739 61, Třinec 1
Telefon: +420 602 444 722
Email: kubica@7s.cz

VYPRACOVAL:

Jiří Kaňka

NÁZEV VÝKRESU:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPĚŇ PROJEKTU:

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

DPS

ČÁST:

MĚŘÍTKO:

DATUM:

03 / 2013

NÁZEV SO/IO:

**STAVEBNÍ ÚPRAVY
STÁVAJÍCÍHO VJEZDU**

SO/IO:

IO 07

ČÍSLO VÝKRESU:

**B
1**

ČÍSLO PARÉ:

Akce:

Objekt:

Stavebník:

**ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
IO 07 - STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO VJEZDU**

Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

A.1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY:	ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
MÍSTO STAVBY:	ZŠ Dany a Emila Zátopkových, Jablunkovská 501, 739 61 Třinec, Staré Město, Lyžbice
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	Lyžbice - Třinec, 771104
CHARAKTER STAVBY:	Objekt pro výchovu a vzdělávání - tělocvična
VLASTNÍK POZEMKU A STAVBY:	Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
STAVEBNÍK:	
Název:	Město Třinec
Sídlo:	Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
IČ:	002 97 313
DIČ:	CZ00297313
STAVEBNÍ ÚŘAD:	MÚ Třinec – Odbor stavebního řádu a územního plánování Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	7s architektonická kancelář s.r.o. Dejvická 919/38 160 00, Praha 6, Bubeneč IČ: 281 88 845 E-mail: info@7s.cz
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Mgr. Ing. arch. Wiesław KUBICA Dejvická 919/38 CZ 160 00 Praha 6 - Bubeneč tel. +420 602 444 722, +420 222 365 055
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Mgr. Ing. arch. Wiesław KUBICA Dejvická 919/38 CZ 160 00 Praha 6 - Bubeneč tel. +420 602 444 722, +420 222 365 055
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	03/2013



**architektonická
kancelář s.r.o.**

SÍDLO FIRMY:
Družstevní ohoz 1288/20
Praha 4, Nusle
PSČ 140 00

KANCELÁŘ (korespondenční adresa):
Dejvická 919/38
Praha 6
PSČ 160 00

1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Komunikace

Při návrhu byly zohledněny požadavky příslušných ČSN a TP.

Především:

ČSN 736102	Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
ČSN 736056	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 736110	Projektování místních komunikací
ČSN 721002	Klasifikace zemin pro dopravní stavby
ČSN 736005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací

Objekt školy se nachází v intravilánu obce Třinec, v zastavěné části obce.

Umístění je patrné z výkresové části dokumentace.

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávajícího vjezdu.

Počátek komunikační větve (km 0,000 00) je na úrovni stávajícího napojení na sil. II/468 – ul. Jablunkovská.

Jedná pouze o stavební úpravy spojené s vyspravením stávajícího vjezdu – udržovací práce (doplnění stávajících konstrukcí vozovek a krytu, úpravy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace – v souladu s vyhl. č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Úpravy budou provedeny v niveletě stávajícího vjezdu (s výškovou úpravou do 100mm).

Navrhované řešení:

Výškové a směrové uspořádání je ovlivněno stávajícím vjezdem.

Pěší přístupové trasy musí splňovat podmínky pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stávající stav

Objekt školy se nachází v intravilánu obce Třinec, v zastavěné části obce.

Umístění je patrné z výkresové části dokumentace.

Lokalita je tvořena rovinným terénem bez souvislého vzrostlého porostu.

Nový stav

Jedná pouze o stavební úpravy spojené s vyspravením stávajícího vjezdu (obnova konstrukčních vrstev).

Rozhledové poměry

Jedná se o stávající vjezd s vyhovujícími rozhledovými poměry.

Rozhledové poměry jsou posouzeny podle ČSN 73 6102 (listopad 2007). Na ploše vymezeného rozhledovými trojúhelníky nesmí být žádné překážky vyšší než 0,7m nad úrovní hran silničních těles.

2. Rozsah stavebního objektu:

stavební úpravy stávajícího vjezdu: 47 m²



3. Přehled výchozích podkladů

- záměr a požadavky investora
- zaměření dotčeného území
- geologický průzkum
- zákresy inženýrských sítí
- pochůzka terénem a fotodokumentace pořízená projektantem.
- příslušné ČSN a závazné a platné podklady a předpisy

4. Konstrukce

1/ Konstrukce vozovky s krytem z betonové dlažby:

betonová dlažba	DL I	80 mm
lože (kamenivo drcené 4/8)	L	30 mm
kamenivo drcené 8/16		100 mm
kamenivo drcené 16/32		200 mm
Štěrkopísek 0/8	ŠP	100 mm
Celkem		min 510 mm

2/ Konstrukce chodníku s krytem z betonové dlažby:

Betonová dlažba	DL I	60 mm
Lože (kamenivo drcené 4/8)	L	40 mm
Štěrkodrt'	ŠD	150 mm
Celkem		min 250 mm

Minimální moduly přetvárnosti

- na vrstvě štěrkodrti

- na zemní pláni

$E_{DEF,2}$:

$E_{DEF,2} = 80 \text{ MPa.}$

$E_{DEF,2} = 45 \text{ MPa.}$

Betonová dlažba musí být atestovaná, mrazuvzdorná. Dlažba bude tvarově jednoduchého tvaru (například Best-Klasiko). Ve vjezdech bude použita barevně kontrastní barva od přilehlých chodníků a vozovek (například šedá x červená). Spáry v dlažbě budou vyplněny křemičitým pískem frakce 0/2 mm.

Obrubníky budou použity:

- betonový obrubník typu ABO 2-15
- betonový obrubník typu ABO 14-10
- betonový obrubník typu ABO 6-20



Obrubníky budou uloženy do betonového lože min. tl. 100 mm s boční opěrkou.

5. Odvodnění

Odvodnění zpevněných ploch bude zajištěno jejich dostatečným příčným i podélným sklonem.

Srážková voda z povrchů bude svedena do přilehlého pásu zeleně.

Dešťové vody z připojení nesmí stékat na silnici II/468.

6. Dopravní značení trvalé

Není předmětem úprav.

7. Přechnodné dopravní značení.

Případné dopravní značení po dobu výstavby bude provedeno dle TP 66 - zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích (2. vydání) a odsouhlaseno DI policie ČR. Stavbu lze realizovat bez uzavírek tras pozemních komunikací.

Stavbu lze realizovat bez uzavírek pozemních komunikací.

8. Návrh řešení bezbariérového užívání stavby

Stavební objekt z hlediska bezbariérového užívání stavby

Stavební úpravy budou provedeny v souladu s ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací a Vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce musí mít obrubník s výškou náslapu maximálně 20mm. Navazující šikmé plochy pro chodce smí mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:8 (12,5%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

Přirozenou vodící linii tvoří v celé délce navrženého chodníku zvýšený obrubník (minimálně +0,06m nad povrchem chodníku).

Použité materiály pro hmatové úpravy - betonová dlažba pro nevidomé. Tato bude použita pro varovné pásy u vjezdu na sousední nemovitosti (v místě snížených obrubníků) a ostatní místa trvale nebezpečná (začátek a konec chodníku). Jiné hmatové úpravy stavba nevyžaduje. Ve vjezdu bude použita barevně kontrastní barva od přilehlých chodníků a vozovek.

9. Doprava v klidu

Není předmětem úprav.

10. Zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutno vytýčit veškerá stávající podzemní vedení. V ochranném pásmu těchto vedení je možno provádět zemní práce výhradně se souhlasem správce sítě za podmínek jím stanovených.

Je požadováno, aby v souladu s ČSN 73 6133 byla před prováděním konstrukčních vrstev zemní pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny před převzetím pláň. Dokončená pláň musí být chráněna. Sklázky stavebního materiálu jsou na pláni zakázány.

Mimořádnou pozornost je nutno věnovat hutnění zásypů rýh po podzemních vedeních. Je nezbytné, aby tyto byly hutněny po vrstvách a hutnění odpovídalo stanoveným normám a předpisům.

Všechny výkopy hlubší než 1,20 m musí být zajištěny proti sesutí – buď provedením stěn v bezpečném sklonu, nebo pažením.

Zemní práce doporučujeme provádět v suchém ročním období.

Trvalé sklázky na přebytečný výkopek a sutě stejně jako nakládání s nebezpečným odpadem jsou záležitostí dodavatele stavby, který toto zajistí v souladu s platnými zákony.

Inženýrsko-geologické poměry v trase:

Zájmové území se z geomorfologického hlediska nachází v okrsku Ropnická plošina (IXD-1F-b), který se rozprostírá ve střední části podcelku Třinecká brázda (IXD-1F). Z hlediska vyšších geomorfologických jednotek je oblast součástí celku Podbeskydská pahorkatina (IXD-1), podsoustavy Západobeskydské podhůří (IXD), soustavy Vnější Západní Karpaty (IX), provincie Západní Karpaty. Z regionálního geologického náleží území k flyšovému pásmu Západních Karpat, přesněji k moravskobeskydskému flyši.

Kvartérní sedimentární pokryv je v zájmovém území tvořen sedimenty fluviálního původu. Báze kvartérního komplexu je představována štěrkovými a písčitými sedimenty, které jsou směrem do nadloží vystřídány zeminami hlinitého charakteru. Vrstevní sled je ukončen vrstvou antropogenních uloženin (navážky) proměnlivých mocností.

Hladina podzemní vody je vázána na danou vrstvu štěrků. V době realizace průzkumných prací (červenec 2006) byla hladina podzemní vody naražena v rozmezí hloubek 2,0-2,8 m pod terénem. Její ustálená úroveň pak byla zaměřena okolo 1,95 až 2,43 m p.t., což představuje kótu +317,5 až + 318,2 m n.m. Základové poměry jsou hodnoceny jako jednoduché. Úroveň hladiny podzemní vody je závislá na množství atmosferických srážek v daném období. Z provedených analýz vyplývá, že se jedná o vodu slabě zásaditou (pH = 7,3), dosti tvrdou (Tcelk= 2,53 mmol/l) a vysoce agresivní z hlediska oceli - stupeň IV dle ČSN 03 8375, z hlediska betonu se jedná o vodu neagresivní ve smyslu ČSN EN 206-1.

11. Stávající inženýrské sítě

V prostoru stavby se nacházejí inženýrské sítě.

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit veškerá stávající podzemní vedení. V ochranném pásmu těchto vedení je možno provádět zemní práce výhradně se souhlasem správce sítě za podmínek jím stanovených.

Nové inženýrské sítě a případné úpravy na stávajících budou provedeny dle ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení". Všechny poklopy šachet, vstupů a všechny krycí hrnce šoupat budou upraveny do výše nových povrchů.

Při realizaci dané stavby dojde ke styku s podzemními vedeními jiných vlastníků/správce. Před započítím podzemních prací je bezpodmínečně nutné požádat majitele o vytyčení jejich podzemních vedení. Jedná se o tato vedení:

- podzemní vedení NN + VO
- slaboproud - podzemní vedení

Vedení jsou v PD zakreslena pouze informativně. Je nutné dodržovat ochranná pásma těchto vedení.

12. Bezpečnost práce

Bezpečnost práce při stavebních pracích je upravena zákoníkem práce (262/2006 Sb.) a zákonem 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je pak povinností zhotovitele díla.

Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení. Plán BOZP bude ve svých aktualizacích reagovat na skutečný stav a podstatné změny během realizace stavby. (§14,15,16 zák. č. 309/2006 Sb.)

Plán BOZP stanovuje bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví pro konkrétní stavbu a jeho plnění a dodržování je závazné pro všechny zhotovitele, jejich zaměstnance a osoby podílející se na realizaci díla. Cílem plánu BOZP je zejména upozornit na nejzávažnější rizika co do stupně jejich možného výskytu, poškození a ohrožení zdraví a života. Preventivně s nimi seznámit všechny účastníky stavby. Na



stavbě stanovit základní podmínky k zajištění pracovní bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a životního prostředí. A dále po celé období realizace projektu minimalizace následujících událostí:

- havárie způsobující zranění osob;
- smrtelný úraz;
- havárie způsobující škody na zařízení;
- časové ztráty v důsledku havárií;
- škody na životním prostředí;
- požár.

Následně dbát zvýšené opatrnosti zvláště při činnostech se zvýšenou mírou rizik. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví viz příloha č.5 k NV 591/2006 Sb.

Dále plán obsahuje povinnosti zadavatele stavebních prací; povinnosti koordinátora BOZP; povinnosti zhotovitelů ve vztahu k omezení bezpečnostních rizik; odpovědnosti a pravomoci na úseku BOZP; zajištění BOZP na staveništi; požadavky na zajištění, vstupu a ostražky staveniště; rizika a rizikové činnosti na stavbě; zakázané činnosti; provádění školení BOZP; způsob řešení pracovních úrazů a zajištění první pomoci; požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí; hygienické požadavky na pracoviště; požadavky na odbornou a zdravotní způsobilost a další požadavky a zásady BOZP.

Platnost tohoto plánu se vztahuje na všechna pracoviště stavby a na všechny její dodavatele a zaměstnance, kteří s tímto plánem musí být prokazatelně seznámeni. Tímto plánem jsou povinni se řídit i zaměstnanci jiných organizací, pracují-li v prostoru stavby nebo na jejích zařízeních a to v rozsahu, v jakém byli odpovědným vedoucím zaměstnancem pověřeni k výkonu činnosti a podílejí se na realizaci stavby. Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Dodavatel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce. Současně je jeho povinností ověřit jejich znalosti.

Aktualizace plánu musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby, jak je dáno zákonem č.309/2006 Sb. S jednotlivými změnami (aktualizacemi plánu BOZP budou dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení).

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí. Při vlastní realizaci se použijí právní předpisy, které upravují danou oblast. Plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby.

V průběhu výstavby se dodavatel dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.

Zadavatel stavby určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná



opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení.

Pracovníci, kteří jednotlivé stavební procesy realizují, musí mít odbornou a zdravotní způsobilost. Musí být také řádně poučeni z hlediska BOZP, vybaveni odpovídajícím náradím a osobními ochrannými pomůckami podle charakteru jednotlivých prací a musí důsledně dodržovat zpracované technologické předpisy a pokyny svých nadřízených.

13. Seznam některých souvisejících zákonů, vyhlášek, technických podmínek a norem

- Zákon č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích (silniční zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí,
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů,
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny,
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon),
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu,
- Zákon 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon),
- Vyhláška MDS č.104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích,
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavbu,
- Vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Technické podmínky TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích,
- Technické podmínky TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací,
- Technické podmínky TP 83 Odvodnění pozemních komunikací,
- Technické podmínky TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích,
- Technické podmínky TP 51 Odvodnění silnic vsakovací drenáží,
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení,
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel,
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích,
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací,
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací - Základní ustanovení pro navrhování,
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací,
- ČSN 73 6175 Měření nerovností povrchů vozovek,
- ČSN EN 13242 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin,
- ČSN 73 6192 Rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží,
- ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev vozovek,
- ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení,
- ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - Část 1: Stálé dopravní značky,
- ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřikové technologie,
- ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy. Část 1: Provádění a kontrola shody,
- ČSN 73 6131 Stavba vozovek - Kryty z dlažeb a dílců
- Technické kvalitativní podmínky staveb (TKP), kapitoly 3,4,5,7,9,10,13,14,18,26.

Akce:

Objekt:

Stavebník:

**ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
IO 07 - STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO VJEZDU**
Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec

V Praze 03/2013

Jiří Kaňka



**architektonická
kancelář s.r.o.**

SÍDLO FIRMY:
Družstevní ochoz 1288/20
Praha 4, Nusle
PSČ 140 00

KANCELÁŘ (korespondenční adresa):
Dejvická 919/38
Praha 6
PSČ 160 00

Průvodní zpráva

A.1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY:	ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
MÍSTO STAVBY:	ZŠ Dany a Emila Zátopkových, Jablunkovská 501, 739 61 Třinec, Staré Město, Lyžbice
STUPEŇ PD:	Dokumentace pro provedení stavby
ČÍSLO PARCELY:	435/3, 435/4, 444, 443/2
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	Lyžbice - Třinec, 771104
CHARAKTER STAVBY:	Objekt pro výchovu a vzdělávání - tělocvična
VLASTNÍK POZEMKU A STAVBY:	Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
STAVEBNÍK:	
Název:	Město Třinec
Sídlo:	Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
IČ:	002 97 313
DIČ:	CZ00297313
STAVEBNÍ ÚŘAD:	MÚ Třinec – Odbor stavebního řádu a územního plánování Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	7s architektonická kancelář s.r.o. Dejvická 919/38 160 00, Praha 6, Bubeneč IČ: 281 88 845 E-mail: info@7s.cz
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Mgr. Ing. arch. Wieslaw KUBICA Oldřichovice 639 739 61, Třinec 1 tel. +420 602 444 722
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Mgr. Ing. arch. Wieslaw KUBICA Oldřichovice 639 739 61, Třinec 1 tel. +420 602 444 722
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	02/2013

A.b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích

A.b) 1. Vlastnické právo k budově a pozemkům, určených pro výstavbu

Předmětné pozemky i vlastní stavba na pozemku v k. ú. Lybžice - Třinec jsou ve vlastnictví Města Třinec (vlastnictví je evidováno na Katastrálním úřadu pro Moravskoslezský kraj, Katastrální pracoviště Karviná).

A.b) 2. Seznam dotčených pozemků dle katastru nemovitostí a jejich využití

katastrální území	parcelní číslo	Způsob využití pozemku podle katastru nemovitostí pozemku	Druh využití pozemku podle katastru nemovitostí pozemku
771104	443/2	stavební parcela	zastavěná plocha a nádvoří
771104	435/3	neplošná půda	ostatní plocha
771104	435/4	neplošná půda	ostatní plocha
771104	444	sportoviště a rekreační plocha	ostatní plocha
771104	2089/1	silnice	ostatní plocha
Vlastnická nebo jiná práva k výše uvedeným pozemkům (vyjma 2089/1): - Město Třinec, Jablunkovská 160, Třinec, 739 61 2089/1 - Moravskoslezský kraj, Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Ostrava, Přívoz, 702 23			

A.b) 3. Majetkoprávní vztahy

Předmětné pozemky i vlastní stavba jsou ve vlastnictví Města Třinec.

A.b) 4. Informace o pozemku

Objekt se nachází na pozemku evidovaném jako „stavební parcela“, „neplošná půda“ a „sportoviště a rekreační plocha“

Z hlediska územního plánu je pozemek začleněn z hlediska funkčního využití jako občanská vybavenost.

A.c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Na dotčeném pozemku se nachází ochranné pásmo kanalizace, rozvodu tepla a sdělovacího kabelu. V blízkosti pozemku se nachází silnice I.třídy. Stav dopravního napojení se oproti stávajícímu stavu nemění. Objekt je napojen na silnici II. třídy/468 - ulice Jablunkovská. Stávající tělocvična je napojena na vnitřní rozvody tepla, vody a elektrické energie. Dešťové a splaškové vody jsou napojeny na veřejnou kanalizaci ve správě SM VaK. Nová tělocvična bude rovněž napojena na tyto rozvody.

PD řeší:

IO 01 - KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

V rámci projektu je proveden návrh 10 míst pro parkování, které mají pouze funkci zlepšení kvality parkování v areálu školy. Protože nedochází k nárůstu uživatelů tělocvičny nová parkovací místa nejsou nutná.

Podrobně viz samostatná PD.

IO 02 - PŘÍPOJKA TEPLA

Pro objekt tělocvičny - SO 02, bude provedena samostatná přípojka tepla - zajistí Distribuce

Tepla Třinec.
Podrobně viz samostatná PD.

IO 03 - PŘÍPOJKA KANALIZACE

Pro objekt tělocvičny - SO 02, bude provedena samostatná přípojka kanalizace.
Podrobně viz samostatná PD.

IO 04 - AREÁLOVÝ ROZVOD VODY

Pro objekt tělocvičny - SO 02, bude proveden areálový rozvod vody z vodoměrné šachty před školou.
Podrobně viz samostatná PD.

IO 05 - AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN

Pro objekt tělocvičny - SO 02, bude proveden areálový rozvod elektro z hlavního rozvaděče školy.
Podrobně viz samostatná PD.

IO 06 - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ

Pro okolí objektu tělocvičny - SO 02 a parkoviště, je navrženo areálové osvětlení.
Podrobně viz samostatná PD.

IO 07 - STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO VJEZDU

Pro potřeby školy a vytvoření nové parkovací plochy (IO 01), bude provedena oprav stávajícího vjezdu
Podrobně viz samostatná PD.

A.d) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Budou zpracovány po jejich získání

A.e) Informace o splnění obecných požadavků na výstavbu

Při zpracování dokumentace byly dodrženy všechny platné předpisy a ustanovení. Jde zejména o:

- Zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č.186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění
- Vyhlášku č.268/2009, o technických požadavcích na výstavbu, včetně souvisejících norem a nařízení (viz. podrobně jednotlivé části projektové dokumentace)
- Rovněž je respektováno nařízení vlády č. 361/2007 o podmínkách ochrany zdraví při práci. A to včetně novelizace 68/2010 Sb.
- Za výstavby i provozu bude respektováno a postupováno ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Vyhlášku č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhlášku č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, a to včetně novelizace vyhláškou č. 343/2009 Sb.
- Vyhlášku č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

V průběhu realizace je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, a

veškeré předpisy vyhlášky a normy týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak:

- Vyhlášky č. 362/2005 Sb., 309/2006 Sb, č. 591/2006 Sb. atp.
- Zákon č. 185/2001 Sb. a zákon 106/2005 Sb. O odpadech v odpadovém hospodářství

Za vybavení pracoviště ochrannými pomůckami odpovídá v plné míře dodavatelská organizace, stejně tak ve věci poučení a proškolení pracovníků, zajištění odborného vedení a dozoru.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud již nejsou stanoveny ve smlouvě o dílo. Pokud budou na stavbě pracovat zahraniční dělníci, musí být výstražné texty dvoujazyčné a doplněny vhodnými symboly.

A.f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územní plánovací informace u staveb podle § 104 odst. 1 stavebního zákona,

Tato dokumentace je vydána pro účely provedení stavby. V rámci předkládaného projektu je uvažováno s následujícími stavebními a inženýrskými objekty:

F.1 STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 01 - PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

SO 02 - TĚLOCVIČNA

F.2 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

IO 01 - KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

IO 02 - PŘÍPOJKA TEPLA

IO 03 - PŘÍPOJKA KANALIZACE

IO 04 - AREÁLOVÝ ROZVOD VODY

IO 05 - AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN

IO 06 - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ

IO 07 - STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO SJEZDU

Navržené objekty jsou umístěny na pozemku, který je určen ÚP jako - občanské vybavení veřejné infrastruktury. Tělocvična SO 02 bude sloužit pro tělovýchovu mládeže a dospělých stejně jako dosud stojící stavba tělocvičny, která bude zbourána.

Na dotčeném pozemku se nachází ochranné pásmo kanalizace, rozvodu tepla a sdělovacího kabelu. V blízkosti pozemku se nachází silnice I.třídy. Pozemek je pro danou stavbu vhodný.

A.g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Nejsou stanoveny požadavky na jiné stavby nebo jiná opatření mimo tento projekt.

Primární stavebním objektem je SO 02 - Tělocvična na kterou navazují další objekty:

SO 01 - PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

IO 02 - PŘÍPOJKA TEPLA

IO 03 - PŘÍPOJKA KANALIZACE (domluvíme se s projektantem ZTI)

IO 04 - AREÁLOVÝ ROZVOD VODY

IO 05 - AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN

Tyto objekty musí být provedeny, aby stavba tělocvičny byla funkční. Samostatným objektem, který může být proveden v další etapě je IO 01 komunikace a zpevněné plochy - parkoviště a na něj navazující IO 07 - Stavební úprava stávajícího sjezdu a IO 06 - areálové osvětlení. Tyto objekty jsou navrženy pouze z důvodu zkvalitnění dopravy v klidu v rámci školy, z hlediska

normativních potřeb není nutný.

A.h) Předpokládaná lhůta výstavby, včetně popisu postupu výstavby

Předpokládané zahájení stavby: červenec 2013

Předpokládané ukončení výstavby březen 2014

Poloha staveniště je rovněž v okrajové části pozemku školy, nebude tedy docházet:

- ke střetu s provozem školy
- k výraznému ovlivnění stávající stavby školy - hlukem a prašností
- k problémům s napojením staveniště na silnici - bude využita silnice II. třídy/468 v ulici Jablunkovská

Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby se minimalizoval dopad na okolí a stavební činnost neomezovala žádné stávající objekty a provozy v sousedství.

Na pozemku školy v blízkosti oplocení podél komunikace I/476 jsou stávající stromy - topoly, které bude nutné pokácet.

Postup prací:

- Příprava území, odpojení stávajícího objektu od sítí a vytyčení funkčních sítí, zřízení staveniště
- Bourání stávající tělocvičny
- Provedení nových přípojek a základů SO 02
- Provedení objektu SO 02
- Provedení zpevněných ploch a komunikací
- Sadové a další úpravy

A.i) Statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m², a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových

Užitná plocha SO 02 – budova nové tělocvičny :

1482,7 m²

Zastavěná plocha SO 02:

1586,3 m²

Obestavěný prostor SO 02:

14259,4 m³

V Praze, březen 2013

Vypracoval Ing. arch. Filip Šauer, Ing. T. Řičař

Odpovědný projektant Mgr. ing. arch. Wieslaw Kubica

C2 | Souhrnná technická zpráva

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

NÁZEV STAVBY:	ZŠ DANY A EMILA ZÁTOPKOVÝCH - TĚLOCVIČNA
MÍSTO STAVBY:	ZŠ Dany a Emila Zátopkových, Jablunkovská 501, 739 61 Třinec, Staré Město, Lyžbice
STUPEŇ PD:	Dokumentace pro provedení stavby
ČÍSLO PARCELY:	435/3, 435/4, 444, 443/2
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	Lyžbice - Třinec, 771104
CHARAKTER STAVBY:	Objekt pro výchovu a vzdělávání - tělocvična
VLASTNÍK POZEMKU A STAVBY:	Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
STAVEBNÍK:	
Název:	Město Třinec
Sídlo:	Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
IČ:	002 97 313
DIČ:	CZ00297313
STAVEBNÍ ÚŘAD:	MÚ Třinec – Odbor stavebního řádu a územního plánování Jablunkovská 160, 739 61 Třinec
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	7s architektonická kancelář s.r.o. Dejvická 919/38 160 00, Praha 6, Bubeneč IČ: 281 88 845 E-mail: info@7s.cz
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Mgr. Ing. arch. Wieslaw KUBICA Oldřichovice 639 739 61, Třinec 1 tel. +420 602 444 722
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Mgr. Ing. arch. Wieslaw KUBICA Oldřichovice 639 739 61, Třinec 1 tel. +420 602 444 722
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	03/2013

B.1	URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
B.1.a	zhodnocení staveniště.....	3
B.1.b	urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících	4
B.1.c	technické řešení s popisem pozemních, inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,	5
B.1.d	napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,.....	11
B.1.e	řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území,	12
B.1.F	vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany,.....	12
B.1.G	řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,	15
B.1.H	průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace,	15
B.1.I	údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém, ..	15
B.1.J	členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory, ..	15
B.1.K	vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace,	16
B.1.L	způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F.....	17
B.2	MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA.....	17
B.3	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	17
B.4	HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	18
B.5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ.....	21
B.6	OCHRANA PROTI HLUKU	21
B.7	ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA.....	21
B.8	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	22
B.9	OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	22
B.10	OCHRANA OBYVATELSTVA.....	22
B.11	INŽENÝRSKÉ STAVBY	22
B.12	VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB	23

B.1 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základní škola Dany a Emila Zátokových má rozšířenou výukou tělesné výchovy a specializovanými logopedickými třídami. Učí podle školního vzdělávacího programu Život do školy – škola do života, zaměřeného na:

- zdravý životní styl (preferujeme sportovní výchovu se zaměřením na atletiku a fotbal),
- využívání komunikačních a informačních technologií,
- vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Ve školním roce 2012/2013 vyučuje na škole 31 pedagogů, 2 asistentky pedagoga a ve čtyřech odděleních školní družiny pečují o děti 3 vychovatelky.

V areálu školy je stávající tělocvična s 5 dalšími objekty školy. Všechny jsou vzájemně propojeny spojovacími chodbami.

B.1.a zhodnocení staveniště

Pro všechny objekty:

Stávající tělocvična je napojena na vnitřní rozvody tepla, vody a elektrické energie. Dešťové a splaškové vody jsou napojeny na veřejnou kanalizaci ve správě SM VaK. Nová tělocvična bude rovněž napojena na tyto rozvody.

Staveniště je podobně jako stavba uvažováno v jižní části pozemku. Pro zařízení staveniště bude využito následujících pozemků: 435/4, 435/3, 443/2, 444. Všechny pozemky jsou ve vlastnictví stavebníka.

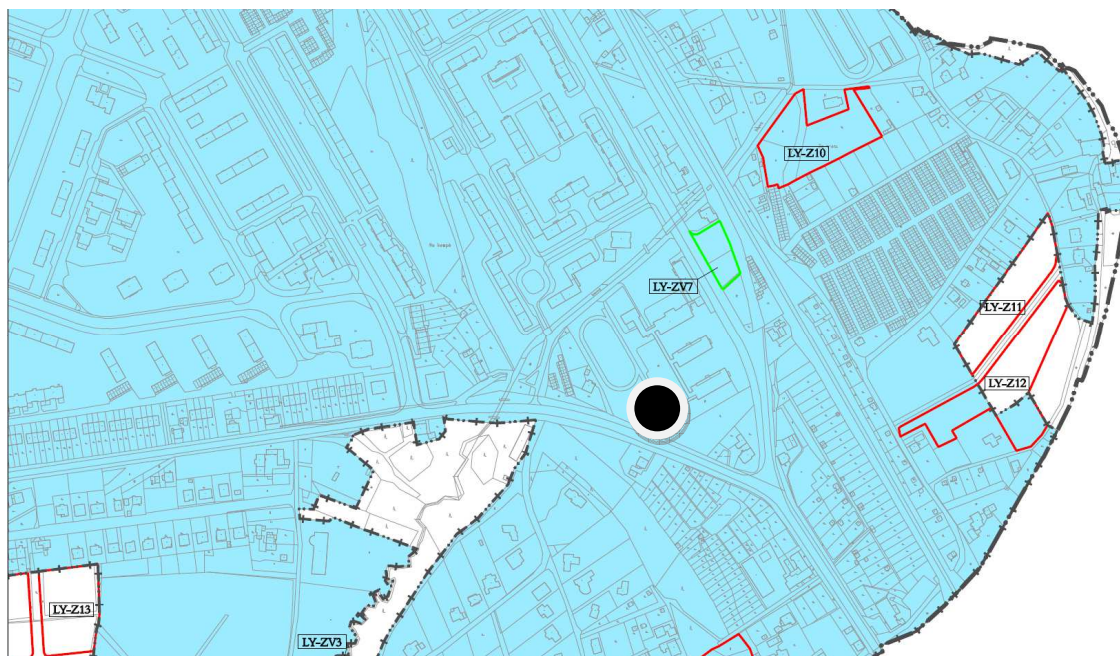
Pozemek je mírně svažité až rovinný.

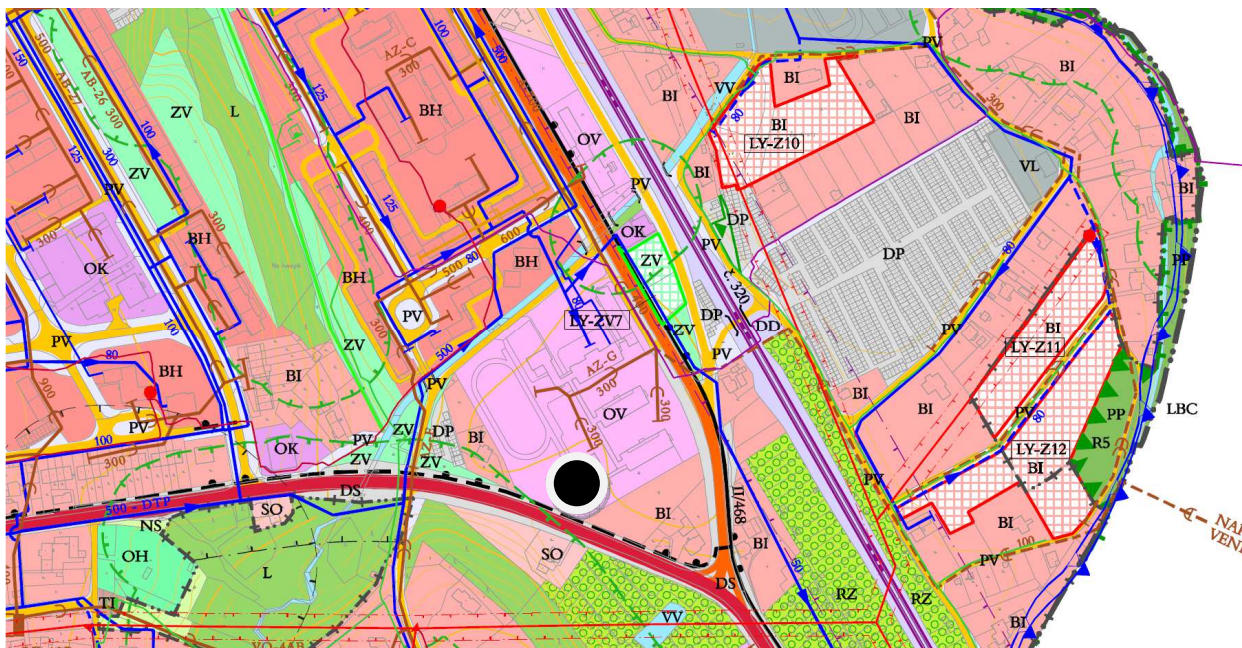
Z hlediska územního plánu je pozemek začleněn z hlediska funkčního využití jako občanská vybavenost.

Pozemky se nacházejí v zastavěné části obce.

V době realizace průzkumných prací (červenec 2006) byla hladina podzemní vody naražena v rozmezí hloubek 2,0-2,8 m pod terénem. Její ustálená úroveň pak byla zaměřena okolo 1,95 až 2,43 m p.t., což představuje kótu +317,5 až + 318,2 m n.m. Základové poměry jsou hodnoceny jako jednoduché. Úroveň hladiny podzemní vody je závislá na množství atmosferických srážek v daném období. Z provedených analýz vyplývá, že se jedná o vodu slabě zásaditou (pH = 7,3), dosti tvrdou ($T_{celk} = 2,53 \text{ mmol/l}$) a vysoce agresivní z hlediska oceli - stupeň IV dle ČSN 03 8375, z hlediska betonu se jedná o vodu neagresivní ve smyslu ČSN EN 206-1.

Výřezy z územního plánu, černě je místo nově stavěného objektu:





B.1.b urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

SO 02 - TĚLOCVIČNA

Urbanistické řešení

Návrh objektu vychází z celkové koncepce školního areálu - pavilonového způsobu zástavby. Stejně jako stávající tělocvična, je i nový objekt připojen spojovací chodbou na hlavní školní komunikaci mezi pavilony. Nepochází tedy ke změně celkového provozu školy.

Stávající objekt je tedy nahrazen novým, při větším objemu stavby. I výškově nově navržená koncepce je v souladu s okolními objekty.

Architektonické a výtvarné řešení

Materiálové i tvarové řešení bylo navrženo zejména s potřebou nízkých finančních nákladů na stavbu tělocvičny. V hlavní hmotě haly se tedy uplatní systémová ocelová konstrukce se sedlovou střechou. Povrch by měl být proveden ze systémových plechových PUR panelů, které budou uchyceny na ocelové rámy haly.

K hlavnímu objektu sportoviště přináší část zázemí pro sportující, to je navrženo s ohledem na provoz školy a potřeby tělocvičny. Tvar hmoty zázemí je tvořeno s dominantní pultovou střechou. V materiálech převažuje omítka na stěnách a plechová střecha.

Uvnitř zázemí najdeme jako hlavní komunikační prostor chodbu, která v podélném směru objektu propojuje všechny navazující místnosti:

- prostor pro cvičení a sport - hala
- šatny
- sociální zázemí
- kabinet pro učitele

Funkční řešení

Objekt bude sloužit jak pro ZŠ Dany a Emila Zátopkových, tak rovněž pro sportovní vyžití široké veřejnosti - hala bude pro tyto účely pronajímána.

V rámci vyučování bude halu požívat max. 40 žáků + max. 2 učitelé. Při příchodu a odchodu se bude v objektu nacházet dvojnásobný počet osob. Z toho také vychází koncepce šaten. Přicházející žáci využívají jiné šatny než žáci, kteří odcházejí. Obě skupiny pak mají společné sociální zázemí - sprchy a umývárny. Jsou tedy celkově navrženy 4 šatny po 20 osobách, a to vždy 2 pro chlapce (pro veřejnost - muže) a pro dívky (pro veřejnost - ženy).

Kabinet je navržen pro 2 učitele.

Na základě požadavků požární bezpečnosti se stavba musí využívat pouze pro účely sportovního využití a nesmí být překročeno celkové množství osob v objektu - 98 uživatelů.

OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Ostatní stavební a inženýrské objekty vycházejí z technických možností prostoru a řešení je zřejmé z příložené situace nebo PD.

B.1.c technické řešení s popisem pozemních, inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,

SO 01 - PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

Příprava území se týká především bouracích prací - viz samostatná část projektu.

SO 02 - TĚLOCVIČNA

Dispoziční řešení

Dispoziční řešení je zřejmé z příložených půdorysů a situace.

Objekt tělocvičny je napojen na hlavní chodbu ZŠ, která spojuje jednotlivé pavilony. Tato chodba pak "pokračuje" uvnitř zázemí, kde se na ni napojují jednotlivé prostory - viz předcházející bod.

Součástí dispozice je rovněž předávací stanice tepla. Předávací stanice by byla ve správě Distribuce tepla Třinec, a.s. a byla by přístupná přímo z exteriéru dveřmi, z důvodů snadného přístupu správce.

Zásady stavebního řešení

Při návrhu bylo uvažováno, že:

- hlavní hala pro cvičení bude provedena jako ocelová rámová konstrukce s plechovým opláštěním - skládané minerální panely. Pod střechou bude umístěn podhled. Hala bude založena na patkách.
- zázemí haly bude provedeno tradičně vyzdívkou na základové pasy, střecha zázemí bude opět ocelová - plechová
- podlahy budou vybetonovány
- příčky budou zděné
- v hale bude provedena speciální podlaha pro použití treter
- na podlahách se uplatní obecně dlažba, stěny budou omítnuty nebo obloženy
- vytápění bude teplovodní - desková tělesa, zdroj tepla - výměníková stanice
- odvětrání prostoru bude ventilátory
- standardní osvětlení a elektroinstalace

Vytápění

Výpočtová potřeba tepla : (dle ČSN EN 12831)

1. Zařízení pro vytápění staveb $Q_{uv} = 108 \text{ kW}$
2. Vzduchotechnika : $Q_{vz} = 15,6 \text{ kW}$
3. Příprava teplé vody $Q_{tv} = 91 \text{ kW}$
4. Stanovení přípojných hodnoty $Q_{přip} = 0,7 * (Q_{uv} + Q_{vz}) + Q_{tv} = 177,5 \text{ kW}$

Zdroj tepla - Projekt řeší návrh nového systému vytápění do nově budovaného objektu tělocvičny. Zdrojem tepla bude soustava CZT města Třince, do které je dodavatelem tepla Distribuce tepla, a.s. Třinec. Strojní část předávací stanice bude realizována jako samostatná stavba. Jejím investorem bude Distribuce tepla, a.s. Třinec. Přípojně místo rozvodu otopné vody bude na výstupu z kompaktní předávací stanice. Z hrdel kompaktní předávací stanice bude napojeno potrubí nově zhotovený rozdělovač a sběrač, na kterém budou osazeny potrubní větve rozvodů :

1. radiátorové vytápění pro tělocvičnu
2. radiátorové vytápění pro zázemí

Na každé větvi bude osazen trojcestný směšovací ventil, oběhové čerpadlo a uzavírací armatury. Odvzdušnění systému bude provedeno pomocí odvzdušňovacích armatur, osazených na nejvyšším místě rozvodu. Vypouštění systému bude na nejnižších místech systému pomocí vypouštěcích kohoutů se šroubením na hadici. Pro hydraulické vyrovnaní jednotlivých větví bude do vratného potrubí, každé z větví, osazen vyvažovací ventil.

Roční spotřeba paliva a energie :

1. Zařízení pro vytápění staveb : $E_{\text{úv}} = 203\,906 \text{ kWh / rok}$
2. Vzduchotechnika : $E_{\text{vz}} = 12\,480 \text{ kWh / rok}$
3. Příprava teplé vody : $E_{\text{tv}} = 27\,209 \text{ kWh / rok}$
4. Roční spotřeba energie budovy - celkem : **$E_r = 243\,595 \text{ kWh / rok}$**

Silnoproud

Předmětem projektu je:

- rozváděč RMS
- světelné rozvody,
- zásuvkové rozvody,
- napojení rozváděčů RMaR, VZT jednotek
- uzemnění a hromosvod,
- hlavní ochranné pospojování,
- napojení drobných spotřebičů stavby,
- nouzové osvětlení

Návrh podle ČSN EN 12464-1 uvažuje intenzity osvětlení

	popis	Em	UGRL	Ra
	tělocvična	300	22	80
	kanceláře	500	19	80
	komunikace, šatny, sklady	100	22	60

Energetická bilance

objekt tělocvičny - celková spotřeba		<i>příkon</i>	<i>b</i>	<i>Ps</i>
	<i>spotřebiče</i>	<i>kW</i>		<i>kW</i>
1	osvětlení	11	0,8	8,8
2	venkovní osvětlení	0,5	0,8	0,4
3	VZT - ventilátory	1	0,9	0,9
4	VZT- jednotka	1	0,8	0,8
5	ostatní zásuvková instalace	10	0,6	6,0
6	MaR	0,5	1	0,5
celkový maximální příkon (kW)				17,4
výpočtový příkon (kW)		soudobost odběrů	0,85	14,8
výpočtová hodnota proudu hl. jističe (A)				22,8
navrhovaná hodnota proudu hl. jističe (A)				32A/3

Slaboproud:

Technická dokumentace řeší slaboproudé rozvody v objektu dílny.

1. Strukturované kabeláže (SK)
2. Elektrické zabezpečovací signalizace (EZS)
3. Elektrický vrátný (EV)
4. Školní zvonek
5. Místní ozvučení haly

Základní technické údaje

Zdroje elektrické energie:	Svorky přívodních napájecích kabelů pro rozvaděče R
Rozvodné soustavy:	1NPE, AC, 50Hz, 400/230V / TN-S (instalační vývody z R)

<i>Rozdělovací uzly soustav:</i>	Hlavní rozváděč RH, RE
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím za normálního provozu:</i>	Krytím, izolací, ve smyslu ČSN 33-2000-4-41
<i>Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím v případě poruchy:</i>	Samočinným odpojením od zdroje nadproudovými jistícími prvky a proudovým chráničem ve smyslu ČSN 33-2000-4-41
<i>Ochrana před přepětím:</i>	V RH je umístěn I a II. stupeň, v podr. rozv. je umístěn II. stupeň, vybrané zásuvkové obvody obsahují III. stupeň
<i>Měření spotřeby elektrické energie:</i>	V RE na straně NN
<i>Stupeň dodávky el. energie:</i>	Č.1 pro EZS, PS
<i>Vnější vlivy:</i>	viz. protokol

Zdravotně technické instalace - kanalizace:

Vnitřní kanalizace bude provedena nově. Svody kanalizace se provedou z trub plastového systému KG. Odpady a přípojná potrubí budou tvořeny systémem HT a KG. Odpady a přípojná potrubí jsou vedeny v instalačních šachtách, na stěně nebo jsou vedeny v podlaze. Odpady budou řádně přichyceny objímkami ke stavební konstrukci a zajištěny proti posunutí. Ležatá kanalizace v objektu bude uložena ve spádu 3%. Odvětrávací potrubí je vedeno nad střechu, kde je ukončeno větrací hlavicí min. 650 mm nad střechou. Zařizovací předměty se napojí na ležatou kanalizaci pomocí přípojovacího potrubí z tvrdého PVC. U umyvadel, sprch a vpustí, bude napojení provedeno přes zápachové uzávěrky. Na stoupačkách v přízemí budou osazeny čistící kusy ve výšce cca 1 m nad podlahou.

Ležaté svody jsou navrženy z hrdlového potrubí PVC – KG systém. Potrubí bude uloženo v min. spádu 2%, min. krytí vrchu trub 0,30 m pod úroveň podlahy. Trouby budou uloženy do pískového lože tl. 100 mm, obsyp po stranách, hutněným pískem do výšky 200 mm nad horní líc potrubí. V rámci ZTI bude provedeno hloubení rýh pro pokládku ležaté kanalizace a zpětný zásyp rýh po úroveň konstrukce nové podlahy nestlačitelným materiálem – např. struskovým kamenivem. Prostupy kanalizačním potrubím přes základové konstrukce a pod nimi budou osazeny PE chráničky.

Kanalizační odpady splaškové budou odvětrány nad střechu tělocvičny typovými větracími hlavicemi (K1, K3, K4, K5, K7, K8). Svislé odpady budou vedeny převážně volně v instalačních šachtách. Ve výšce 1,00 m nad podlahou 1.NP budou osazeny čistící tvarovky zpřístupněné dvířky 150/300 mm. Odpady budou obaleny plstěnými pásy.

Přípojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům bude zasekáno ve zdech, min. sklon 3%. Odpadní a přípojovací kanalizace bude provedena z PP trub hrdlových – HT systém. Na vnitřní kanalizaci bude provedena zkouška těsnosti. Vnitřní kanalizace bude řešena jako oddílná, kdy splaškové odpadní vody budou zaústěny do šachty a poté napojeny splaškovou kanalizační přípojkou na areálovou jednotnou kanalizační přípojkou.

Odvodnění šikmých ploch bude provedeno do střešních žlabů půlkruhového průřezu. Plocha odvodňovaných střešních ploch je 1572 m². Dešťové vody ze střešních ploch objektu a ze zpevněných ploch budou odváděny pomocí dešťových přípojek do šachty na areálovém jednotné kanalizaci. Napojení bude provedeno přes novou kanalizační šachtu Š2. Dešťová kanalizace je provedena z plastového potrubí DN 150.

Denní množství splaškových vod 8,07 m³/den
Roční množství splaškových vod 1380 m³/rok

Stávající stav

Množství srážkových vod pouze ze střechy tělocvičny

$$Q_{d \max} = 157 \text{ l/s/ha} * 0,1390 \text{ ha} * 0,9 = 19,64 \text{ l/s}$$

$$Q_{d \text{ rok}} = 0,7 \text{ m}^3/\text{rok/m}^2 * 1390 \text{ m}^2 * 0,9 = 875,7 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Nový stav

Množství srážkových vod ze střešních a odpadních vod ze zpevněných ploch:

Plocha střešních sportovních hal 1572 m²
Plocha parkoviště (zatravněovací tvárnice) 133 m²
Plocha parkoviště (zámková dlažba) 182 m²

Plocha manipulačních ploch (chodník – zámková dl.) 50 m²

$$Q_{d_max, celkem} = 157 \text{ l/s/ha} * 0,1572 \text{ ha} * 0,9 + 157 * 0,0133 * 0,3 + 157 * 0,0182 * 0,6 + 157 * 0,0050 * 0,6 = 25,02 \text{ l/s}$$

$$Q_{d_max, zpevněné plochy} = 157 * 0,0133 * 0,3 + 157 * 0,0182 * 0,6 + 157 * 0,0050 * 0,6 = 2,81 \text{ l/s}$$

$$Q_{d_rok} = 0,7 \text{ m}^3/\text{rok/m}^2 * 1572 \text{ m}^2 * 0,9 + 0,7 * 133 * 0,3 + 0,7 * 182 * 0,6 + 0,7 * 50 * 0,6 = 1115,73 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Zdravotně technické instalace - vodovod:

Vnitřní rozvody budou rozděleny na rozvod požární vody a pitné vody. Nové vnitřní rozvody budou vedeny v podhledu. Přípojky k jednotlivým zařizovacím předmětům budou zasekány ve zdech.

Zabezpečení objektu požární vodou bude provedeno hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 25 mm, délky 30 m, v souladu s ČSN 73 0873. Budou provedeny dvě hydrantové skříně. Hydrantové skříně budou osazeny ve výšce 1,1 m nad podlahou od osy. Nutno zajistit hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství

$Q = 0,3 \text{ l/s}$. Nutno provést ověření hodnoty hydrodynamického tlaku na přívodu vody do objektu.

Ohřev TUV bude probíhat ve výměňkové (předávací) stanici, která je umístěna v místnosti 1.01.

Rozvody jsou navrženy z trubek plastových PPR PN 16 pro pitnou vodu, spojovaných svarem na tupo. Potrubí teplé užitkové vody bude izolováno náplekovou trubicí dle DN (tl. 20 mm), potrubí pitné a požární vody bude izolováno náplekovou trubicí dle DN (tl. 10 mm). Vodovodní potrubí bude izolováno dle vyhlášky. Č. 151/2001 Sb. Rozvod bude proveden dle montážně technologických podmínek výrobce potrubí. Jako uzavírací armatury budou použity přímé závitové kulové ventily.

Výpočet potřeby vody:

Roční potřeba vody

Provozní zaměstnanci	3 os	po 20 m ³ /os x rok =	60 m ³ /rok
Návštěvníci	10 os	po 2 m ³ /os x rok =	20 m ³ /rok
Sportovci – žáci školy	30 os	po 10 m ³ /os x rok =	300 m ³ /rok
Sportovci – odpolední hodiny	100 os	po 10 m ³ /os x rok =	1 000 m ³ /rok
C e l k e m			1 380 m ³ /rok

Denní potřeba vody dle směrnice č.9/1973

Provozní zaměstnanci	3 os	po 80 l/os x den =	240 l/den
Návštěvníci sportovních utkání	10 os	po 3 l/os x den =	30 l/den
tělocvičny, sportovní šatny	130 os	po 60 l/os x den =	7 800 l/den
C e l k e m			8 070 l/den

Průměrná potřeba vody celkem

$$Q_p = 8\,070 \text{ l/den} = 8,070 \text{ m}^3/\text{den}$$

Max. denní potřeba vody

$$Q_{max} = Q_p * k_d = 8\,070 * 1,25 = 10\,087,5 \text{ l/den}$$

$$1/3 \text{ TUV} = 3\,362,5 \text{ l/den}$$

Max. hodinová potřeba vody

$$Q_{hod} = Q_m * k_{h/z} = 8\,070 * 2,1/24 = 706,125 \text{ l/h}$$

Potřeba požární vody

2,0 l/s (pro dva kusy hydrantu)

Vzduchotechnika

Výpočtové stavy venkovního vzduchu pro dimenzování VZT zařízení

zima : $t_e = -15^\circ\text{C}$, $h_e = -13,5 \text{ kJ/kg}$

léto : $t_e = 30^\circ\text{C}$, $h_e = 58 \text{ kJ/kg}$

Dimenzování VZT zařízení z hlediska výměny čerstvého vzduchu

WC 50 m³h-1 na jednu mísu

Pisoár 25 m³h-1

Sprchy 150- 200 m³h-1

Koncepce větracích a klimatizačních zařízení

Návrh řešení vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí v jednotlivých prostorech. Při návrhu bylo důsledně dbáno, aby prostory s odlišnými provozními podmínkami byly od sebe odděleny i po stránce vzduchotechniky. Místa nasávání čerstvého vzduchu a výfuku odpadního vzduchu budou dispozičně situována tak, aby nemohlo dojít ke zpětnému nasávání znehodnoceného vzduchu.

Větrání bude rovnotlaké případně mírně podtlakové.

Větrání tělocvičny bude přirozené okny. Pro posílení větrání jsou navrženy ve štítových stěnách dva axiální ventilátory pro odvod vzduchu. Tyto ventilátory jsou vybaveny plynulou regulací otáček. Přívod vzduchu bude přes prostupy rovněž ve štítových stěnách. Tyto prostupy jsou osazeny regulačními klapkami ovládanými servopohony. Vždy se zapnutím ventilátoru se otevře příslušná klapka na protější stěně. Z venkovní strany jsou protidešťové žaluzie. Tělocvična je navržena pro 40 cvičenců, při výměně 90 m³/h na osobu je potřebná výměna 3600 m³/h, tj 1800 m³/h na každý ventilátor.

V sociálním zázemí objektu budou šatny, umývárny, sociální zařízení a kabinet se zázemím. Tyto prostory budou větrány nuceně s přívodem a odvodem vzduchu. Celkové množství vzduchu bude s ohledem na počet šatních míst, sprchových hlavic a vybavení na přívodu 2660 m³/h a na odvodu 3020 m³/h. Zařízení bude tvořeno rekuperační jednotkou s rotačním rekuperátorem, která bude umístěna ve prostoru předávací stanice zavěšena pod stropem. V jednotce bude vzduch filtrován, v zimním období ohříván na +22°C a potrubním rozvodem přiváděn do prostoru šaten, v malém množství i do některých dalších místností. Odvod vzduchu bude z velké části z umýváren. Mezi šatnami a umývárnami budou stěnové mřížky. Celková potřeba tepla bude 33,6 kW, z toho rekuperátor pokryje cca 75%-85% tj 25,2 kW a teplovodní dohřev 8,43 kW. Větrání těchto místností bude s časovým doběhem cca 20 min, aby se vlhkost, která vznikla při umývání odvětrala. Jednotka bude vybavena integrovaným autonomním řídicím systémem.

IO 01 - KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

V rámci projektu je proveden návrh 10 míst pro parkování, které mají pouze funkci zlepšení kvality parkování v areálu školy. Protože nedochází k nárůstu uživatelů tělocvičny nová parkovací místa nejsou nutná.

Podrobně viz samostatná PD.

IO 02 - PŘÍPOJKA TEPLA

Pro objekt tělocvičny - SO 02, bude provedena samostatná přípojka tepla - zajistí Distribuce Tepla Třinec.

Podrobně viz samostatná PD.

IO 03 - PŘÍPOJKA KANALIZACE

Pro objekt tělocvičny - SO 02, bude provedena samostatná přípojka kanalizace.

Podrobně viz samostatná PD.

IO 04 - AREÁLOVÝ ROZVOD VODY

Pro objekt tělocvičny - SO 02, bude proveden areálový rozvod vody z vodoměrné šachty před školou.

Podrobně viz samostatná PD.

IO 05 - AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN

Pro objekt tělocvičny - SO 02, bude proveden areálový rozvod elektro z hlavního rozvaděče školy.

Podrobně viz samostatná PD.

IO 06 - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ

Pro okolí objektu tělocvičny - SO 02 a parkoviště, je navrženo areálové osvětlení.

Podrobně viz samostatná PD.

IO 07 - STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO VJEZDU

Pro potřeby školy a vytvoření nové parkovací plochy (IO 01), bude provedena oprava stávajícího vjezdu.

Podrobně viz samostatná PD.

Ochrana PV SEK - TELEFONICA

V rámci výstavby objektu bude nutné provést rovněž ochránění kabelu O2. Ochrana bude provedena v rámci areálu ZŠ.

Rozsah je patrný z koordinační situace. Obecně platí, že veškerá komunikační - telefonní technologie, musí být vždy přístupná pro údržbu nebo modernizaci. Ve všech místech dotčení nad trasou zemních telefonních vedení (křížení s novou zpevněnou plochou) je nutno provést vytýčení sítí, ruční obnažení a mechanické zajištění do montážních půlených chrániček (průměr bude upřesněn po obnažení) nebo plastových žlabů včetně vík bez přerušení provozu. Je nutno také přiložit 1 ks rezervní - volný prostup o průměru 110mm, a to vše s přesahem min. 0,5m do zeleného pásu za zpevněnou plochu.

Nad kabely vedení se dle předpisů a požadavků správce sítě provede zásyp. Na něj se rozprostře štěrkopískový násyp v tl. 200mm, který se následně zhutní. Při provádění stavby se na násyp položí silniční ŽB panely o velikosti 3x1x0,15m. panely budou položeny delší stranou kolmo na kabel tak, aby byl chráněn po obou stranách min. 1m. Vznikne tedy pás široký 3m. Rozsah pásu (kabelu) bude upřesněn na základě dohody s dodavatelem stavby. Nicméně kabel O2 nesmí být po dobu výstavby nějakým způsobem ohrožen a musí se ochránit minimálně dle výše zmíněného návrhu. Po provedení stavebních prací budou silniční panely včetně násypu odstraněny. Kabel zůstane ochráněn v chráničce.

Podrobný popis viz IO 01.

Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen bez zbytečného odkladu poté, kdy zjistil, že jeho záměr, pro který podal shora označenou žádost, je v kolizi se SEK a nebo zasahuje do Ochraného pásma SEK, nejpozději však před počátkem zpracování projektové dokumentace stavby, která koliduje se SEK a nebo zasahuje do Ochraného pásma SEK, vyzvat společnost Telefonica ke stanovení konkrétních podmínek ochrany SEK, případně k přeložení SEK.

NEJ TV

V rámci výstavby objektu bude nutné provést rovněž ochránění kabelu NEJ TV. Ochrana bude provedena v rámci areálu ZŠ.

Rozsah je patrný z koordinační situace. NEJ TV by se měla nacházet mimo hranici stálého staveniště, nicméně ve dvou případech dojde k jejímu dotčení:

1. při výstavbě nového chodníku, který vede od sportovní haly směrem ke kruhovému běžeckému oválu. V místě křížení se sítí se kabel uloží do dělené chráničky o průměru 110mm, dl. 3m, chránička bude přetažena 0,6m přes hranu chodníku.
2. při provádění areálového rozvodu vody, kdy dojde ke křížení sítí. Při křížení bude dodržena ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Rovněž je případně nutné po dohodě s NEJ TV kabel ochránit dělenou chráničkou s přesahem 0,5m na každou stranu. Chránička bude utěsněna proti vnikání nečistot.

Jinak budou při výstavbě dodrženy podmínky, které jsou uvedeny ve vyjádření NEJ TV.

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - Nehlsen Třinec s.r.o.

V rámci výstavby objektu bude nutné provést rovněž ochránění kabelu VO. Ochrana bude provedena v rámci sjezdu na silnici v ulici Jablunkovská z areálu ZŠ.

Rozsah je patrný z koordinační situace a z IO 07. Ochrana kabelů bude provedena pomocí chráničky o průměru 110mm, dl. 6,5m dle požadavků správce zařízení.

Rovněž budou dodrženy všechny ostatní požadavky správce sítě, která jsou uvedena ve vyjádření, jde zejména o:

- vytýčení sítě před zahájením stavby
- prokazatelné seznámení pracovníků, kteří budou provádět stavební práce s polohou tohoto vedení a zařízení
- nepoužívat mechanizaci při výkopech ve vzdálenosti menší jak 1,5m od kabelového vedení
- kabelové vedení musí být řádně zajištěno proti poškození

B.1.d napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,

Pro příjezd k objektu SO 02 slouží a bude sloužit výhradně stávající asfaltová komunikace silnice II. třídy/468 - ulice Jablunkovská a dále pozemní komunikace E 75. Komunikace jsou zpevněné živičným povrchem, navržené pro těžkou nákladní dopravu. Z této komunikace je na pozemek k.č. 443/2 již proveden stávající sjezd. Tento sjezd (IO 07), protože již částečně dožívá, bude opraven. Sjezd bude následně využit pro doplňkové parkoviště v areálu školy (10 automobilů), které má sloužit pro zvýšení standardu školy (není nutné z hlediska stavby tělocvičny, jedná se opravdu jen o zvýšení standardu).

Vlastník stavby je povinen zabezpečit její stálou údržbu a její umístění na stanoveném místě. Komunikace uvnitř areálu a sjezd na sinici II. třídy/468 Jablunkovská, budou nejen po dobu výstavby, ale i při využívání v běžném provozu udržovány v čistém stavu.

Stavba SO 02 bude nově napojena na technickou infrastrukturu:

IO 02 PŘÍPOJKA TEPLA

Předmětem tohoto inženýrského objektu IO 02 je nová horkovodní přípojka tepla pro objekt Tělocvičny. Tento objekt bude součástí areálu ZŠ Dany a Emila Zátopkových v Třinci.

Přípojka tepla se napojí na stávající horkovodní rozvod fy Distribuce tepla v Třinci, který se již dnes nachází v areálu ZŠ.

Na tomto rozvodu byla v rámci akce „Horkovodní přípojka pro Bytový dům Sára“ vysazena odbočka v dimenzi 2x DN50 pro plánovaný objekt Tělocvičny. Odbočka je zakončena uzavíracími armaturami (šachta).

Přípojka tepla pro Tělocvičnu bude vedena od šachty podél ZŠ až k místu spojovací chodby (propojuje ZŠ s Tělocvičnou), kterou podejde. Prostup pod chodbou bude řešen protlakem.

Za chodbou pokračuje trasa horkovodní přípojky k místnosti předávací stanice.

Horkovodní přípojka tepla bude uložena v zemi bezkanálovým způsobem, tj. do pískového lože se zásypem zeminou. Rozvod bude uložen v hloubce 0,7 až 1,5 m.

Společně s horkovodem bude položen kabel MaR.

IO 03 PŘÍPOJKA KANALIZACE

Splaškové vody z objektu nové tělocvičny jsou napojeny do nové šachty umístěné na stávající areálové jednotné kanalizační přípojce, do které ústí i přípojka dešťové kanalizace ze střech a odvodnění parkoviště. Šachta bude umístěna na parc.č. 435/3, k.ú. Lyžbice. Splašková kanalizační přípojka je provedena z plastového potrubí DN 200. Všechny dešťové a splaškové vody jsou odváděny pomocí stávající areálové jednotné kanalizační přípojky.

U nové tělocvičny dojde k odstranění jedné větve dešťové kanalizace a dvou šachet na této větvi. Dále dojde ke zkrácení areálové jednotné kanalizace (DN 300 BE).

Odvodnění šikmých ploch bude provedeno do střešních žlabů půlkruhového průřezu. Plocha odvodňovaných střech je 1572 m². Dešťové vody ze střech objektu a ze zpevněných ploch budou odváděny pomocí dešťových přípojek do šachty na areálové jednotné kanalizace. Napojení bude provedeno přes novou kanalizační šachtu Š2. Dešťová kanalizace je provedena z plastového potrubí DN 150.

IO 04 AREÁLOVÝ ROZVOD VODY

Zásobování pitnou a požární vodou bude prováděno z veřejného vodovodního řadu pomocí stávající vodovodní přípojky. Vodovodní přípojka je vedena přes stávající vodoměrnou šachtu, v které je osazen vodoměr DN 50. Dimenze stávající vodovodní přípojky je DN 80. Za vodoměrnou šachtou bude proveden nový areálový rozvod pro objekt tělocvičny.

Dimenze areálového rozvodu potrubí bude D 63 (DN 50), materiál HDPE 100 SDR 17. Napojení bude provedeno na pozemku parc.č. 443/2 k.ú. Lyžbice. Přívod vody bude ukončen zemním šoupátkem DN 50, před objektem tělocvičny.

Pro IO 03 a IO 04 platí následující podmínky:

- před zahájením stavby se provede vytyčení všech sítí a s vytyčením prokazatelně seznámit všechny pracovníky, kteří budou stavbu provádět

- zemní práce do vzdálenosti 1m od okraje potrubí budou prováděny ručním výkopem s nejvyšší opatrností
- při kolizi s kanalizační přípojkou bude dodržena ČSN 75 6101 a ČSN 73 6005
- křížení se provádí kolmo nebo max.pod úhlem 45°
- v místě křížení budou přípojky uloženy do chráničky v šířce ochranného pásma zařízení SmVaK Ostrava a.s.
- při výstavbě je nutné dodržovat ochranná pásma rozvodů sítí - neprojíždět těžkou technikou, nezřizovat v jejich místě skládky a pod. - zkrátka nepřitěžovat.
- budou dodrženy podmínky Sm VaK Ostrava -viz vyjádření dkladová část

IO 05 AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO

Přípojka nn pro nový objekt bude provedena nově ze stávajícího rozvaděče RH na chodbě v 1 pavilonu. Kabel CYKY 4Bx16 bude veden ve stávajícím objektu na povrchu v kabelovém žlabu 125/50, který se osadí pod stropem a bude natřen na bílo. Kabel se napojí na jistič pro demolovanou tělocvičnu. Společně ve žlabu povede z rozvaděče RH kabel CYKY 3Cx4 pro napojení předávací stanice - rozvaděč RMaR2 (rozvaděč je dodávkou technologie výměňkové stanice).

Při provádění všech sítí je bezpodmínečně nutné dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Rovněž budou před prováděním všech zemních, ale i stavebních prací vytyčeny všechny rozvody sítí, aby bylo případně možné provést jejich ochrání během výstavby.

V případě, že při výstavbě bude jakkoliv omezen provoz na pozemních komunikacích, je nutno předložit dopravní

B.1.e řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území,

Návrh je proveden dle normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Bude tedy zřízeno 10 parkovacích stání, kde bude jedno stání zároveň sloužit pro zdravotně postižené. Stavba tělocvičny nezvyšuje stávající kapacity - proto není nutné zřizovat nová parkovací místa. Zde navržené řešení je pouze rozšíření komfortu parkování v areálu školy.

B.1.F vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany,

Odpady z provozu objektu

Na pozemku stavby je navržen prostor pro uskladnění odpadků - tříděný odpad v rámci celé školy. Ten je pravidelně vyvážen oprávněnou firmou. Množství odpadu se nemění.

Komunální odpad

Tříděný odpad (papír, sklo,plasty) s ohledem na malé množství, bude ukládán odděleně do menších nádob. Odpad bude a je odvážen k likvidaci oprávněnou svozovou společností v intervalech dle potřeby.

S veškerým odpadem bude nakládáno ve smyslu Zákona č.185/2001 Sb. a zákon 106/2005 Sb. o odpadech a souvisejících vyhlášek.

Dle vyhlášky bude veškerý komunální odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob tříděn na následující složky :

- papír a lepenka,
- sklo,
- plasty,
- objemný odpad,
- nebezpečný odpad,
- směsný odpad.

Zařazení odpadů :

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Odpady ze stavební činnosti

Při výstavbě objektu bude vznikat řada odpadů, z nichž budou převládat zejména výkopová zemina, zbytky stavebních a kovových materiálů, dřevo, obalové materiály a kabely.

Dodavatel stavby provádějící stavbu musí mít zajištěno zneškodňování všech odpadů. Nebezpečné odpady musí odstraňovat pouze oprávněná osoba v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 188/2004 Sb. a zákon 106/2005 Sb.

Předpokládané (či v úvahu připadající) odpady spojené s navrhovanými stavebními úpravami jsou dle vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů k zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 188/2004 Sb., zařazeny následovně:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné odpady	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 02 01	Dřevo	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem	O
17 02 02	Sklo	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely	O
17 05 04	Zemina neobsahující nebezpečné látky	O
17 06 04	Izolační materiály bez nebezpečných látek	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O

Během výstavby bude stavební firmou vedena evidence o druhu, množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č.383/2001 Sb. a zákon 106/2005 Sb, o podrobnostech nakládání s odpady a provedeno upřesnění kategorizace vzniklých odpadů. Ke kolaudaci stavby je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

Způsob nakládání s odpady:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Nakládání s odpady
17 01 01	Beton	Recyklace nebo skládkování
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek	Recyklace nebo skládkování
17 01 02	Cihly	Recyklace nebo skládkování
17 02 01	Dřevo	Nabídnuto drobným spotřebitelům
17 02 02	Sklo	Recyklace

17 04 02	Hliník	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 07	Směsné kovy	Recyklace
17 04 11	Kabely	Předání firmě oprávněné ze zákona ke zneškodnění
17 05 04	Zemina neobsahující nebezpečné látky	Skládkování
17 06 04	Izolační materiály	Předání firmě oprávněné ze zákona ke zneškodnění
20 03 01	Směsný komunální odpad	Odvoz a skládku komunálních odpadů

Při nakládání s odpady je nutné splnit následující podmínky:

1. Bude dodržena hierarchie způsobu nakládání s odpady:
 - předcházení vzniku odpadů
 - příprava k opětovnému použití odpadů
 - recyklace odpadů
 - jiné využití odpadů - např. energetické
 - odstranění odpadů
2. Odpady vzniklé během stavebních prací budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení pro nakládání s odpady. Veškeré doklady o jejich předání budou předloženy Odboru životního prostředí a zemědělství MěÚ Třinec před užíváním stavby.
3. Odpady budou shromažďovány utříděné dle jednotlivých druhů a kategorie.
4. Během stavby bude vedena průběžná evidence o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle vyhl.č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Vliv provádění stavby na životní prostředí

Vliv stavby na životní prostředí bude velmi malý a projeví se ke svému okolí pouze částečně zvýšenou prašností, hlučností. Vozidla vyjíždějící ze staveniště na přilehlou komunikaci budou řádně očištěna, aby se zamezilo znečištění vozovky. Případné znečištění musí být neprodleně odstraněno a prašnost likvidována postřikem. Hluk ze stavební činnosti bude omezen na minimum.

Odpadový materiál ze stavební činnosti bude průběžně odvážen na řízené skládky v okolí stavby. Lokality pro odvoz odpadového materiálu zajistí zhotovitel stavby.

Stavební činnost.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům zejména vyhláška č. 268/2009Sb. Technické požadavky na výstavbu.

Při stavebních a zabezpečovacích pracích je bezpodmínečně nutné dbát všech bezpečnostních předpisů, zákonů a nařízení související s touto činností a používat veškeré předepsané ochranné pomůcky.

Je nutné zejména dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a dále Vyhl. č. 48 ČÚBP 1982/Sb. a dále Vyhl. č. 362/2005 Sb. O práci ve výškách.. Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni a musí mít k těmto pracím předepsanou odbornou způsobilost a kvalifikaci.

Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob. Na stavbě budou dodržována příslušná nařízení vyhlášky č. 268/2009 Sb. technické požadavky na výstavbu. Za dodržení příslušných předpisů je ve fázi výstavby odpovědný dodavatel stavby, ve fázi provozu provozovatel.

Sadové úpravy

Po provedení stavby bude provedeno opětovné rozproštění zeminy a provedeno nové osetí. V rámci stavby budou některé objekty stromů chráněny. Podrobně viz příprava území - SO 01

B.1.G řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,

SO 02, IO 01, IO 07

Objekt, respektive jeho veřejné části – 1.NP, bude bezbariérově přístupný. Objekt je přímo přístupný z vyrovnávací rampy, která je umístěna u vstupu. U objektu bude provedeno jedno parkovací stání pro osoby postižené omezenou schopností pohybu a orientace.

Popis jednotlivých úprav v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb.:

- Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.
- Výška stupně u veřejného schodiště nepřekročí výšku 160mm
- Přístupová rampa mezi stávající školou a tělocvičnou do bude splňovat požadavky výše zmíněné vyhlášky.
- Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Náslapná vrstva musí mít:
 - a) součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo
 - b) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
 - c) úhel kluzu nejméně 10°, popřípadě ve sklonu pak:
 - d) součinitel smykového tření nejméně 0,5 + tg α, nebo
 - e) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40 x (1 + tg α), nebo
 - f) úhel kluzu nejméně 10° x (1 + tg α), a je úhel sklonu ve směru chůze.
- Otevíraná dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy,
- Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. ovládaných.
- Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.
- Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm.
- Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.
- Bude zřízeno jedno parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu – kolmé stání o šíři 3500mm a délce dle sousedních stání.
- V objektu bude zřízeno WC, sprcha a šatní místo dle vyhl.č.398/2009 Sb.
- Pochozí plochy chodníků budou navazovat na plochy parkoviště s max.převýšením 20mm. U chodníku u vjezdu na parkoviště bude vytvořen výstražný linie.
- Zvonkové tablo bude umístěno do výšky 1200mm

B.1.H průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace,

- Inženýrsko- geologický průzkum, zpracovala fa. K-GEO s.r.o., Masná 1, 702 00 Ostrava - v 06/2006, zpracovatel: Ing. Daniela Pavlosková, Ing. Luděk Kovář, Ph.D.
- Radonový průzkum, zpracovala fa. Ing. Ivan Doležal - Radkontrol - z 07/2006, zpracoval: Ing. Ivan Doležal
- Zaměření stávající stavby a pozemku, zpracovala fa. MARPO s.r.o., 28. října 201, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory - z 07/2006, vypracoval: Ing. arch. Jiří Bobek a Ing. Ivana Rettová
- Průzkum podlah - 7s architektonická kancelář z 12/2012
- Platné ČSN a další legislativní předpisy

B.1.I údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém,

Výškový systém - Balt po Vyrovnání - BpV, polohový systém S-TJSK.

B.1.J členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické

provozní soubory,

F.1 STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 01 - PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

SO 02 - TĚLOCVIČNA

F.2 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

IO 01 - KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

IO 02 - PŘÍPOJKA TEPLA

IO 03 - PŘÍPOJKA KANALIZACE

IO 04 - AREÁLOVÝ ROZVOD VODY

IO 05 - AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN

IO 06 - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ

IO 07 - STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍHO VJEZDU

B.1.K vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace,

Nejsou známy poznatky o tom, že by se v místě realizace záměru, popřípadě v jeho blízkém okolí, přirozeně vyskytovaly zvláště chráněné druhy rostlin nebo živočichů podle §48 zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Významné krajinné prvky (VKP)

Žádné VKP nejsou v dotčeném území. Podle dostupných informací není v blízkosti záměru ani VKP registrovaný podle § 6 výše uvedeného zákona.

Zvláště chráněná území (ZCHÚ)

Dotčené plochy nejsou součástí žádného zvláště chráněného území.

Natura 2000

Na dotčené ploše ani v její blízkosti se nenacházejí území zařazená do sítě Natura 2000.

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Záměr neleží ani na ploše zařazené do územního systému ekologické stability, ani v blízkosti takové lokality.

Pozemek není součástí území archeologického významu

Vlivem záměru nedojde k negativnímu ovlivnění přírodního prostředí v území.

Vliv stavby na životní prostředí

Vliv stavby na životní prostředí bude velmi malý a projeví se ke svému okolí pouze částečně zvýšenou prašností, hlučností. Vozidla vyjíždějící ze staveniště do přilehlé ulice Jablunkovská budou řádně očištěna, aby se zamezilo znečištění vozovky. Případné znečištění musí být neprodleně odstraněno a prašnost likvidována postřikem.

Demoliční práce budou prováděny strojně i ručně, hluk ze stavební činnosti bude omezen na minimum a směřován do odpoledních hodin mimo vyučování ve škole. K demoličním pracím se předpokládá následující technika: - pneumatické nůžky a kladivo na samohybném podvozku, nákladní automobil, ruční bourací kladiva, motorové pily,atd.) Režim bouracích prací bude sladěn s provozem školy.

Odpadový materiál ze stavební činnosti bude průběžně odvážen na řízené skládky v okolí stavby. Lokality pro odvoz odpadového materiálu zajistí zhotovitel stavby.

Stavební činnost.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům zejména vyhláška č. 268/2009Sb.

Při stavebních a zabezpečovacích pracích je bezpodmínečně nutné dbát všech bezpečnostních předpisů, zákonů a nařízení související s touto činností a používat veškeré předepsané ochranné pomůcky.

Je nutné zejména dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a dále Vyhl. Vyhl. č. 362/2005 Sb. O práci ve výškách.. Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni a musí mít k těmto pracím předepsanou odbornou způsobilost a kvalifikaci.

Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob. Na stavbě budou dodržována příslušná nařízení vyhlášky č. 268/2009 Sb. technické požadavky na výstavbu. Za dodržení příslušných předpisů je ve fázi výstavby odpovědný dodavatel stavby, ve fázi provozu provozovatel.

U bouracích prací musí být vždy zajištěna stabilita všech bouraných a souvisejících konstrukcí. Nahromaděný vybouraný materiál se nesmí hromadit na stropních konstrukcích, aby nedošlo k jejich přetížení a musí být pravidelně odváženy. V případě zjištění konstrukčních poruch musí být práce ihned zastaveny a po jejich vyhodnocení bude určen další pracovní postup.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům.

B.1.L způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F.

Ochranu zdraví zahrnuje v tomto případě především:

- Koordinační opatření v prostoru a v blízkosti stavby zvláště při bourání a dopravě materiálů, nepředpokládá se souběh provozu školky se stavbou.
- Časové vymezení provádění hlukově náročných prací s ohledem na sousední objekty.
- Prostor staveniště vymezený pro stavbu musí odpovídat bezpečnostním předpisům:
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. ze dne 26. ledna 2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č.: 591/2006 Sb. minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- (povinnosti zhotovitele, pokud jde o zajištění bezpečnosti na staveništi, školení a kvalifikace pracovníků, kontrolu nad bezpečností práce, používání ochranných pomůcek apod.)
- Při provádění veškerých prací se musí dodržovat příslušné ČSN, bezpečnostní a hygienické předpisy. Jedná se zejména o ČSN 736005, 733050, 736660, 756760, 756402, 736701, 060320, 755411, 755402, 755115, 736602, 736781 a vše související uvedené v dodatcích těchto ČSN, jakož i vyhlášku č. 324/90 a předpisy výrobců materiálů použitých při výstavbě.
- Bude rovněž dodržen zákoník práce - zákona č. 262/2006 Sb.

Na práce bude nutné určit místo skládky materiálu (nového a vybouraného či demontovaného), její rozsah a doba trvání bude určena a zajištěna dodavatelskou stavební firmou.

Jinak podrobně viz část SO 01 – příprava území a část E Zásady organizace výstavby.

B.2 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

- Podrobně viz konstrukční část SO 01 a SO 02

B.3 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Řešený jednopodlažní (1 NP) objekt je navržen jako tělocvična školského zařízení s nezbytným technickým, provozním, administrativním, sociálním a hygienickým zázemím.

V souvislosti s návrhem objektu je vydáno územní rozhodnutí z listopadu roku 2007. Tato dokumentace řeší změnu objektu tělocvičny s přístavbou zázemí z hlediska její velikosti.

Objekt je situován v k.ú. Lyžbice, p.p.č. 435/3, 435/4, 444, 443/2 v areálu ZŠ Dany a Emila Zátopkových, Jablunkovská 501, Třinec. Pro příjezd k objektu sloužit stávající asfaltová

komunikace silnice II. třídy/468 - ulice Jablunkovská a dále z pozemní komunikace E 75. Obě komunikace jsou ve vzdálenosti cca 20 m od nově navrhovaných vstupů do objektu. Komunikace jsou zpevněné se živičným povrchem, navržené pro těžkou nákladní dopravu. Z této komunikace je na pozemek k.č. 443/2 již proveden stávající sjezd (bylo v řešeno ve vydaném ÚR a zůstává v platnosti).

Nově navrhovaný objekt tělocvičny je jednopodlažní (1 NP), obecně pravoúhlého půdorysu o vnějších rozměrech 46 x 35,65 m. Část objektu navržena jako tělocvična má sedlovou střechu s výškou 10,75 m (po atiku), jednopodlažní (1 NP) přístavba se zázemím má pultovou střechu s výškou 3,0 m v části s nástavbou technického podlaží s předávací stanicí a strojovnou VZT a je staticky nezávislá na konstrukcích tělocvičny.

Z hlediska funkčního využití se uvažuje v objektu s 40 osobami cvičícími a 2 osobami učiteli.

Navržené konstrukční řešení:

- nosná konstrukce tělocvičny je montovaná, ocelová, rámová,
- obvodové stěny a zastřešení tělocvičny jsou navrženy jako montované, zavěšené ze sendvičových panelů s tepelnou izolací z minerální vlny a požární odolností min. 15 minut; pod rovinou střechy je instalován celistvý podhled
- svislé konstrukce přístavby zázemí jsou zděné z keramických/porobetonových tvarovek a MVC s oboustrannou omítkou,
- střešní plášť přístavby zázemí je navržen jako příhradová konstrukce opláštěná trapézovým plechem a ze spodní strany SDK podhledem.

Objekt tělocvičny komunikačně navazuje na hlavní chodbu základní školy.

Požární výška objektu $h = 0,0$ m, nástavba technického zázemí nad přístavbou objektu tělocvičny není užitným podlažím ve smyslu čl. 5.2.4 ČSN 73 0802, konstrukční systém objektu je hodnocen jako nehořlavý.

Rozdělení stavby do požárních úseků, požární riziko, stupně požární bezpečnosti

Požární riziko je stanoveno orientačně podle rovnice 1 ČSN 73 0802, případně podle hodnot z tabulky B.1 přílohy B ČSN 73 0802. Stupeň požární bezpečnosti je stanoven pro požární výšku $h = 0$ m a nehořlavý konstrukční systém.

Konkrétní hodnoty požárního rizika, z toho vyplývající stupně požární bezpečnosti a hodnoty ekonomického rizika včetně vyhodnocení velikosti řešeného požárního úseku se stanoví v dokumentaci pro stavební řízení.

Podrobně viz část požární bezpečnostní řešení stavby.

B.4 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Hygiena

Budou dodrženy následující předpisy:

- Místnosti budou splňovat požadavky na min.osvětlení. Stanovení intenzity je dáno ČSN EN 12464-1. Požadavky na denní osvětlení jsou formulovány v ČSN 730580-1 až 4, které budou splněny.
- Budou rovněž splněny požadavky na výměnu vzduchu.
- Z hlediska akustiky byla dodržena ČSN 73 05 32 , ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností staveb.
- Bude rovněž dodrženo NV č.367/2007 Sb. podmínky ochrany zdraví při práci
- Návrh je v souladu s vyhl. č. 268/2009 Sb. Technické požadavky na výstavbu
- Z hlediska požadavků na tepelné technické vlastnosti materiálů je dodržena ČSN 73 0540-2 (2007).
- vyhl. č. 6/2003 Sb., Hygienické limity chem., fyz. a bio. ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.
- Zákon č.258/2000 Sb. – O ochraně veřejného zdraví.
- Vyhlášku č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, a to včetně novelizace vyhláškou č. 343/2009 Sb.
- Před zahájením užívání stavby je nutno doložit doklady o vhodnosti použitých materiálů pro styk s pitnou vodou ve smyslu ustanovení vyhlášky č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na

výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody (dále jen „vyhláška č. 409/2005 Sb.“).

- Ke kolaudaci bude doložen doklad o instalaci navržených typů zdrojů a svítidel nebo předložen doklad o provedeném měření osvětlení
- Ovládání ventilačních otvorů v tělocvičně musí být dasažitelné z podlahy, okenní tabule musí být zabezpečena proti rozbití - § 5 odst. 1 vyhl.č. 410/2005 Sb. o hyg.požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů

Pro potřeby osvětlení byla zpracována studie denního osvětlení pro tělocvičnu - viz dokladová část. Návrh haly je v souladu s předepsanými požadavky.

Po provedení realizace objektu zpracováno kontrolní měření osvětlení hrací plochy a změřena doba dozvuku.

Popis provozu viz bod B.1.B

Odpady z provozu objektu

Na pozemku stavby je navržen prostor pro uskladnění odpadků - tříděný odpad v rámci celé školy. Ten je pravidelně vyvážen oprávněnou firmou. Množství odpadu se nemění.

Komunální odpad

Tříděný odpad (papír, sklo,plasty) s ohledem na malé množství, bude ukládán odděleně do menších nádob. Odpad bude a je odvážen k likvidaci oprávněnou svozovou společností v intervalech dle potřeby.

S veškerým odpadem bude nakládáno ve smyslu Zákona č.185/2001 Sb. a zákon 106/2005 Sb. o odpadech a souvisejících vyhlášek.

Dle vyhlášky bude veškerý komunální odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob tříděn na následující složky :

- papír a lepenka,
- sklo,
- plasty,
- objemný odpad,
- nebezpečný odpad,
- směsný odpad.

Zařazení odpadů :

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Odpady ze stavební činnosti

Při výstavbě objektu bude vznikat řada odpadů, z nichž budou převládat zejména výkopová zemina, zbytky stavebních a kovových materiálů, dřevo, obalové materiály a kabely.

Dodavatel stavby provádějící stavbu musí mít zajištěno zneškodňování všech odpadů. Nebezpečné odpady musí odstraňovat pouze oprávněná osoba v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 188/2004 Sb. a zákon 106/2005 Sb.

Předpokládáné (či v úvahu připadající) odpady spojené s navrhovanými stavebními úpravami jsou dle vyhlášky MŽP č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů k zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění zákona č. 188/2004 Sb., zařazeny následovně:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
------------	--------------------	------------------

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 06	Směsné odpady	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 02 01	Dřevo	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem	O
17 02 02	Sklo	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely	O
17 05 04	Zemina neobsahující nebezpečné látky	O
17 06 04	Izolační materiály bez nebezpečných látek	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O

Během výstavby bude stavební firmou vedena evidence o druhu, množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č.383/2001 Sb. a zákon 106/2005 Sb, o podrobnostech nakládání s odpady a provedeno upřesnění kategorizace vzniklých odpadů. Ke kolaudaci stavby je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

Způsob nakládání s odpady:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Nakládání s odpady
17 01 01	Beton	Recyklace nebo skládkování
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek	Recyklace nebo skládkování
17 01 02	Cihly	Recyklace nebo skládkování
17 02 01	Dřevo	Nabídnuto drobným spotřebitelům
17 02 02	Sklo	Recyklace
17 04 02	Hliník	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 07	Směsné kovy	Recyklace
17 04 11	Kabely	Předání firmě oprávněné ze zákona ke zneškodnění
17 05 04	Zemina neobsahující nebezpečné látky	Skládkování
17 06 04	Izolační materiály	Předání firmě oprávněné ze zákona ke zneškodnění
20 03 01	Směsný komunální odpad	Odvoz a skládku komunálních odpadů

Vliv provádění stavby na životní prostředí

Vliv stavby na životní prostředí bude velmi malý a projeví se ke svému okolí pouze částečně zvýšenou prašností, hlučností. Vozidla vyjíždějící ze staveniště na přilehlou komunikaci budou řádně očištěna, aby se zamezilo znečištění vozovky. Případné znečištění musí být neprodleně odstraněno a prašnost likvidována postřikem. Hluk ze stavební činnosti bude omezen na minimum.

Odpadový materiál ze stavební činnosti bude průběžně odvážen na řízené skládky v okolí stavby. Lokality pro odvoz odpadového materiálu zajistí zhotovitel stavby.

Stavební činnost.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům zejména vyhláška č. 268/2009Sb. Technické požadavky na výstavbu.

Při stavebních a zabezpečovacích pracích je bezpodmínečně nutné dbát všech bezpečnostních předpisů, zákonů a nařízení související s touto činností a používat veškeré předepsané ochranné pomůcky.

Je nutné zejména dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a dále Vyhl. č. 48 ČÚBP 1982/Sb. a dále Vyhl. č. 362/2005 Sb. O práci ve výškách.. Všichni pracovníci musí být řádně proškoleni a musí mít k těmto pracím předepsanou odbornou způsobilost a kvalifikaci.

Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob. Na stavbě budou dodržována příslušná nařízení vyhlášky č. 268/2009 Sb. technické požadavky na výstavbu. Za dodržení příslušných předpisů je ve fázi výstavby odpovědný dodavatel stavby, ve fázi provozu provozovatel.

B.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba je navržena v souladu se stavebním zákonem č.183/2006 Sb., s vyhláškou č. 268/2009 Sb. obecné technické požadavky na výstavbu, včetně změn a dodatků o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Pro budovu bude sepsán provozní řád.

B.6 OCHRANA PROTI HLUKU

Místnosti budou splňovat nejvyšší přípustné hladiny hluku zákona č. 258/2000Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací §10, 11. (ochrana proti hluku. Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát na to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.

Z hlediska akustiky byla dodržena ČSN 73 05 32 z února 2010 , ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností staveb.

Zhotovitel je dále povinen dodržovat nařízení vlády 272/2011 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů.

Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti: Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výšce hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

Nejvyšší přípustnou hladinu hluku stanoví uvedené předpisy ve vnitřním chráněném prostoru ve výšce 60 dB(A) po dobu vyučování. Tedy mezi 7-21 hodinou.

Hlukové poměry od stavební činnosti v chráněných vnitřních i venkovních prostorech staveb objektu kde bude probíhat rekonstrukce a ve stavebně sousedících objektech jsou v rámci stavby hodnoceny ekvivalentní hladinu akustického tlaku A (LAeq, T) a minimální hladinu akustického tlaku A LpAmax, dle § č. 272/2011 Sb. v platném znění. Podmínky vyhlášky budou splněny.

Doba provádění stavebních prací : -v pracovních dnech od 7 do 17 hodin.

B.7 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Dle vyhlášky č.148/2007 Sb. a zákona 458/2000 Sb. byl objekt klasifikován dle průkazu ENB

jako:

C - VYHOVUJÍCÍ

Zateplení bylo navrženo v souladu s ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov.

B.8 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

SO 02 a IO 01

Objekt, respektive jeho veřejné části – 1.NP, bude bezbariérově přístupný. Objekt je přímo přístupný z vyrovnávací rampy, která je umístěna u vstupu. U objektu bude provedeno jedno parkovací stání pro osoby postižené omezenou schopností pohybu a orientace.

Popis jednotlivých úprav v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb.:

- Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm.
- Výška stupně u veřejného schodiště nepřekročí výšku 160mm
- Přístupová rampa mezi stávající školou a tělocvičnou do bude splňovat požadavky výše zmíněné vyhlášky.
- Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít:
 - a) součinitel smykového tření nejméně 0,5, nebo
 - b) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
 - c) úhel kluzu nejméně 10°, popřípadě ve sklonu pak:
 - d) součinitel smykového tření nejméně 0,5 + tg α, nebo
 - e) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40 x (1 + tg α), nebo
 - f) úhel kluzu nejméně 10° x (1 + tg α), a je úhel sklonu ve směru chůze.
- Otevíraná dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy,
- Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. ovládaných.
- Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.
- Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm.
- Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.
- Bude zřízeno jedno parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu – kolmé stání o šíři 3500mm a délce dle sousedních stání.
- V objektu bude zřízeno WC, 2x sprcha a šatní místo dle vyhl.č.398/2009 Sb.
- Pochozí plochy chodníků budou navazovat na plochy parkoviště s max.převýšením 20mm. U chodníku u vjezdu na parkoviště bude vytvořen výstražný linie.
- Zvonkové tablo bude umístěno do výšky 1200mm

B.9 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Není předmětem řešení projektu, vzhledem k tomu že se jedná o úpravu stavby stávající, provoz a náplň stavby se nemění.

B.10 OCHRANA OBYVATELSTVA

Navržené projektové řešení stavby:

- se nenacházejí v zóně havarijního plánování.
- nevyžaduje řešení závad prevence havárií
- není využitelné pro ochranu obyvatel

- se nenachází v blízkosti stavby, která je v evidenci civilní ochrany

B.11 INŽENÝRSKÉ STAVBY

IO 01 - KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY
IO 02 - PŘÍPOJKA TEPLA
IO 03 - PŘÍPOJKA KANALIZACE
IO 04 - AREÁLOVÝ ROZVOD VODY
IO 05 - AREÁLOVÝ ROZVOD ELEKTRO NN
IO 06 - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
IO 07 - UPRAVY STÁVAJÍCÍHO VJEZDU

Jsou podrobně řešeny v rámci jednotlivých částí PD.

B.12 VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Není předmětem řešení projektu.

V Praze březen 2013
Odpovědný projektant Mgr. ing. arch. Wieslaw Kubica