

Nástavba šaten a sociálního zařízení TJ Sokol Stará Bělá

Místo: Fotbalový areál, ul. Nad rybníkem 724 00, Ostrava – Stará Bělá,
Investor: Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava
Stupeň: RDS
Zodp.projektant: Ing. Luděk Valík - autorizace ČKAIT 1102452
Projektant: Ing. Radomír Pauler
Datum: říjen 2012

atelier38
DESIGN ARCHITEKTURA REALIZACE

zak. č. : A38 12 - 055

Souhrnná technická zpráva

č.v. B

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

1.a) zhodnocení polohy a stavu staveniště

Budoucí staveniště se nachází dle lokalizace ČR, Moravskoslezský kraj, městská část Ostrava – Stará Bělá. Objekt se nachází na parcele 3628/2 v katastrálním území Stará Bělá. Tato parcela je vedena v katastru nemovitostí jako zastavěná plocha s nádvořím.

Na pozemku, budoucím staveništi byl proveden jednoduchý stavební průzkum obhlídkou budoucího staveniště a stávající stavby. Pozemek je vhodný pro uvažovaný záměr. Budoucí staveniště je v současné době oploceno areálovým oplocením. Nejedná se o stavbu s kulturní nebo památkovou hodnotou, nenachází se v památkové zóně, ani památkové rezervaci.

1.b) urbanistické a architektonické řešení stavby

Jedná se o stavební úpravy na stávající budově, takže urbanistické a venkovní architektonické řešení je dáno. Těmito stavebními úpravami je myšlena modernizace stávajícího zázemí objektu v 1NP a vyřešení nové dispozice ve stávající hrubé stavbě 2NP. Vstup do objektu a k veřejným WC bude upraven tak, aby byl umožněn vstup osobám s omezenou schopností pohybu. Nedílnou součástí těchto úprav jsou nové vnitřní rozvody inženýrských sítí, které jsou v současné době značně nevyhovující. Objekt bude následně zateplen pomocí kontaktního zateplovacího systému (KZS) v odstínu světle zelené barvy.

Materiálové řešení vychází z tradičně používaných materiálů v okolí stavby, především je kladen důraz na využití tradičních materiálů.

Dispoziční řešení:

Dispoziční uspořádání je zřetelné z výkresů půdorysů. Konkrétně tedy:

V I.NP se nachází vstupní zádveří, prádelna s úklidovou místností, zdravotní služba, fotbalové šatny, umývárny, sklady, bufet se zasedací místností a veřejné WC (WC muži, WC ženy, WC invalida).

V II.NP se nachází sekretariát klubu, rekvizitárna, úklidová komora, sušárna dresů (alt. cvičební místnost), šatna rozhodčích včetně sociálního zázemí, WC, Kotelna se zásobníky TUV, místnost ekonoma klubu a Společenská místnost.

Vertikální komunikace je zajištěna schodištěm.

1.c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Návrh technického řešení rekonstrukce vychází z předpokladu, že stavba bude realizována odbornou stavební firmou za pomoci běžných mechanizačních prostředků.

Konstrukčně jsou stavební úpravy pojety jako tradiční zděné KCE. Použitý materiál bude různorodý, na dozdivky budou použity CP, na výstavbu nových příčekv 1NP budou použity plynosilikátové tvárnice, v 2NP budou použity systémové sádkokartonové kce (příčky, podhledy). Ve vstupních prostorech do

objektu budou provedeny nové základové konstrukce pro rampy a schody (základové pásy). Fasáda objektu bude dodatečně zateplena pomocí KZS z EPS 100 F zakončena silikonovou probarvenou omítkou světle zelené barvy. Ze západní strany bude k objektu přistavěn dřevěný přístřešek. Výška hřebene střechy objektu + 8,40 m od +0,00 (čisté podlahy v 1NP).

Stavba nevyžaduje a není členěna na stavební objekty a neobsahuje ani inženýrské objekty. Jsou řešeny vnitřní rozvody inženýrských sítí. Řešení vnějších ploch není předmětem stavby. Součástí stavebních úprav objektu je provedení nových zpevněných ploch ze severní strany pozemku. Plocha zpevněných ploch je zřejmá z výkresu situace. Kromě zpětných úprav okapových chodníků přiléhajících k budově, které budou rozebrány při provádění svislé izolace základu a rekonstrukce přípojek. **Více viz výkresy.**

Konkrétní konstrukční řešení je popsáno ve zprávě F – A.01 – Technická zpráva.

1.c.1) Vodovod, Splašková a dešťová kanalizace

Úvod

Projektová dokumentace zdravotnické řeší vnitřní splaškovou kanalizaci a rozvody vody včetně přípravy TUV v objektu TJ Sokol ve Staré Bělé. Součástí je výměna venkovních rozvodů dešťové a splaškové kanalizace a příprava na zásobování objektu užitkovou vodou z vrtu. Přípojka pitné vody a měření ve vodoměrné šachtě zůstane v původním stavu.

Stávající stav

Objekt je zásobován přípojkou vody PE D50 z veřejného vodovodního řádu. Měření spotřeby vody je ve vodoměrné šachtě umístěné u západní fasády budovy v zeleném páse. V šachtě je umístěn vodoměr DN 32. Tento stav zůstane nezměněn. V areálu jsou realizovány dva vrty, kdy vrt hloubky 24 m je využíván pro postřik hřiště. Vrt hl. cca 14 m není využíván, od vrtu je provedena pokládka PE potrubí D 40 až ke stávající VŠ – délka cca 125 m. Dle požadavků zástupců TJ bude počítáno s využitím vrtu pro případné zásobování řešeného objektu nepitnou vodou. V době zpracování předkládané PD nebyla známa vydatnost vrtu ani nebyly provedeny laboratorní rozborů jímání vody.

Odkanalizování objektu je oddílnou kanalizací. Splaškové vody od zařizovacích předmětů jsou svedeny kanalizační stokou DN150, která je umístěna podél jižní fasády objektu. V souběhu vede dešťová stoka, která odvádí dešťové vody z jižní části střechy. Obě stoky se spojují před septikem, do kterého jsou následně zaústěny. Přepad ze septiku je napojen do veřejné kanalizace. Ve zpevněné ploše před severní stranou objektu je situována dešťová kanalizace odvádějící vody ze dvou uličních vpustí. Tato kanalizace je rovněž zaústěna do septiku. Dešťové vody ze severní části střechy jsou vyústěny na terén. Stávající venkovní dešťová a splašková kanalizace není ve vyhovujícím technickém stavu, šachty jsou betonové čtvercové, rovněž nevyhovující.

Venkovní kanalizace

Bude provedena výměna venkovní dešťové a splaškové kanalizace v jižní části a výměna a prodloužení dešťové kanalizace v severní části. Dešťové trasy „D1“ a „D2“ budou zaústěny až za septikem do kanalizační šachty Š1

vybudované na stávajícím odtoku - nutno ověřit DN. Délka trasy „D1” - 30,40 m - PVC-KG DN 150. Trasa „D2” - 24,35 m - PVC KG DN 150 a 12,50 m - PVC KG DN 200 bude vedena ve zpevněné ploše před severní fasádou budovy. Zaústění do šachty Š1. Do trasy „D1” budou zaústěny střešní odpady D1, D2 a D3. Do trasy „D2” střešní odpady D3, D4, odvodnění mycího žlabu na kopačky a odvodnění dvou rohoží před vstupy. Do „D2” bude zaústěno odvodnění stávající uliční vpusti a nově osazené uliční vpusti VP1.

Splašková trasa „S1” bude situována v souběhu s dešťovou kanalizací „D1”. V místech stávajícího vyústění ležatých svodů budou osazené revizní šachty. Trasa „S1” bude zaústěna do septiku ve stávajícím místě a hloubce.

Niveleta venkovní dešťové a splaškové kanalizace je odvislá na hloubce stávajícího odtoku ze septiku. Min. sklon venkovní kanalizace 1%. Vzhledem k velmi malému krytí je nutno dbát důsledně na zhutnění ŠP obsypu potrubí, obzvláště v severní části. Venkovní kanalizace bude provedena z potrubí PVC-KG - SN8, DN 150 a DN 200. Potrubí bude kladeno na ŠP podsyp tl. 150 mm, obsyp hutněným ŠP bude do výšky 300 mm nad horní hranu trub. Hutnění nesmí být prováděno nad vrcholem trub, pouze po jeho stranách, v souladu s montážním předpisem výrobce.

Kanalizační šachty budou PP - D425/150 a D425/200, zakrytí litinovými poklopy D425 - 12,5 t do teleskopického adaptéru.

Výkopy šířky 0,80 m jsou uvažovány v zemině 3. tř. těžitelnosti, odvoz přebytečného výkopku do vzdálenosti 10 km. Vybouraná zpevněná betonová plocha před severní částí objektu bude vyspravena prostým betonem tl. 250 mm. Zpětný zásyp rýh v zeleni bude prohozenou zeminou, ve zpevněné ploše hrubým těženým kamenivem fr. 4-8 mm. Pro venkovní zásyp lze použít strusku fr. 0-32 mm. Stávající kanalizace, která bude v kolizi s novým potrubím, bude vybourána. Rovněž kanalizační betonové šachty budou vybourány.

Vnitřní kanalizace

Projekt předpokládá vybudování nové vnitřní splaškové kanalizace v celém rozsahu, stávající kanalizace - volně vedené odpady včetně přípojovacího potrubí budou demontovány. Vnitřní kanalizace bude odvádět běžné komunální splašky od zařizovacích předmětů nově instalovaného sociálního zařízení v 1. NP a 2. NP objektu. Kanalizace je řešena jako oddílná, gravitační, s napojením vnitřní splaškové kanalizace do vyměněné trasy „S”. Řešení respektuje umístění a hloubku stávajících svodů vyústujících z objektu na jižní straně. Hlavní svody S1, S2 a S3 budou zaústěny do nově vybudovaných revizních šachet. Ležatá splašková kanalizace bude provedena z hrdlových trub PVC-KG DN 100, DN 125 a DN 150. Potrubí bude uloženo pod podlahami 1.NP do hutněného pískového lože tl. 100 mm, obsyp hutněným pískem do výšky 300 mm nad horní hranu potrubí. Dosypání po úroveň konstrukce podlahy bude hutněným těženým kamenivem fr.4-8mm. Minimální sklon ležaté splaškové kanalizace 2%. V rámci ZTI je počítáno s vybouráním podkladních betonových vrstev podlah v tl. 200 mm v šířce hloubených rýh - tj. 600 mm. Dobetonování podlah bude v rámci stavební části.

Splaškové odpady K1 - K6 budou vyvedeny nad střechu objektu a budou vnitřní kanalizaci odvětrávat. Na odpadu K2 bude osazena přívzdušňovací hlavice. Svislá odpadní splašková kanalizace bude provedena z hrdlových trub PP-HT systém D75 a D110. Na odpadech budou osazené čistící tvarovky zpřístupněné dvířky. Přípojovací potrubí bude zasekáno ve zdech, min. sklon

3%. Připojovací potrubí bude provedeno z hrdlových trub PP-HT systém. Kanalizační potrubí zasekané ve zdech bude obaleno plstěnými pásy. Na kanalizaci budou před zprovozněním provedeny zkoušky těsnosti.

Vnitřní vodovod

Veškeré vnitřní rozvody vody budou provedeny nově, stávající rozvody vody budou demontovány. Napojení bude na přívod vody PE D50 do místnosti 1.21 WC muži. Za vstupem bude umístěn hlavní uzávěr vody, zpětný ventil a vypouštění. Rozvod se bude dělit na rozvod pitné vody a rozvod požární vody. Pátevní rozvody pitné a požární vody, TUV a cirkulace budou uloženy převážně v prostoru mezi stropem a SDK podhledy v prostoru chodby. Odbočky k jednotlivým spotřebištím budou vedeny pod stropem, připojovací potrubí bude zasekáno v příčkách. Ohřev TUV bude centrální, kdy v rámci ústředního vytápění budou osazeny dva nepřímotopné zásobníkové ohříváče OKC 750 NTR a objemu 2x 750 l. Ohříváče jsou umístěny v kotelně ve 2. NP. Připojení zásobníků a osazení armatur viz. schéma vody. Cirkulace bude nucená, bud použito cirkulační čerpadlo WILO Star Z – DN 20. Ohřev TUV pro dvojitý dřez v místnosti skladu bude osazen zásobníkový ohříváč objemu 15 l/2,2 kW.

Požární voda ke dvěma nově osazeným hydrantovým skříním bude přivedena stoupačkou VH. Budou použity nástěnné skříně s výzbrojí s tvarově stálou hadicí DN 25, délky 30 m. Pitná voda a TUV bude rozvedena ke stoupačkám V1 – V4, pitná voda ke stoupačce V5 pro výhledové zásobování dřezu ve společenské místnosti. Připojovací potrubí k jednotlivým odběrům bude zasekáno ve zdech. Veškeré rozvody budou vyspádovány v min. sklonu 0,3% směrem k vypouštění.

Potrubí pitné vody, požární vody, TUV a cirkulace zasekané ve zdech bude uloženo kluzně v návlekových izolačních trubicích. Rozvody pitné vody, TUV a cirkulace budou provedeny z atestovaných polypropylenových trub PPR Ekoplastik, (výr. dle ČSN EN 15874), spojovaných polyfúzním svařováním. Budou použity trubky D20x2,8 mm, D25x3,5 mm, D32x4,5 mm, D 40x5,6 mm, D50x6,9 mm a D63x8,2 mm – PN 16. Tvarovky budou používány s mosazným zástříkem. Rozvody požární vody budou z ocelových závitových pozinkovaných trubek. Tepelná izolace u rozvodů pitné a požární vody tl. 10 mm, u TUV a cirkulace tl. 20 mm. Budou použity typové návlekové izolační trubice. Při realizaci vnitřních rozvodů vody bude dodržován montážní předpis výrobce – firmy EKOPLASTK. Svařování potrubí bude prováděno firmou s příslušným oprávněním.

Dle požadavku uživatele bude provedena příprava na možnost využití nepitné vody z vrtu. Stávající přípojka (výtlak z vrtu) PE D40 bude prodloužena až do objektu – vstup do místnosti 1.20. V místě prostupu přes základovou konstrukci bude potrubí uloženo v PE chráničce D 90, prostor mezi trubkami bude utěsněn trvale pružným tmelem. V místnosti 1.20 bude umístěna tlaková stojatá nádoba objemu 500 l – typ Reflex Refix DT5-500 l/10-32. Jde o stojatou nádobu výšky 1475 mm a průměru 740 mm. Připojovací rozměry a osazení armatur viz. schéma rozvodu vody. Principiálně bude možno provést přepojení přívodu nepitné vody na rozvod pitné vody pomocí vsazeného mezikusu. Veškeré zařizovací předměty budou zásobovány nepitnou vodou (nutno osadit tabulky s nápisem nepitná voda u každého odběru, pouze dřez v místnostech 1.19, 1.20 a výhledově 2.15 budou vždy zásobovány pouze pitnou vodou. V případě, že by bylo využíváno nepitné vody, je

bezpodmínečně nutné provést uzavření ventilu na přívodu pitné vody do objektu a rozpojení potrubí pitné vody (až za odbočkou k 1.19, 1.20 a 2.15). V případě, že by došlo znovu k přechodu na využívání pitné vody pro celý objekt, je nutno před přepojením provést vždy proplach a dezinfekci všech rozvodů vody, aby nedošlo k úniku zbytků nepitné vody do vodovodní přípojky. V žádném případě nesmí být provedeno propojení přívodu pitné vody a nepitné vody!

V rámci ZTI byl proveden návrh ponorného čerpadla včetně spínacího zařízení do vrtu. Bylo navrženo čerpadlo WILO TWI 4.14 -13-B DM ($Q = 4,5 \text{ l/s}$ – špičkový odběr v sociálním zařízení pro sportovce – míst.č. 1.05, 1.11 a 1.15). Spínací a regulační přístroj WILO -SK-M -QTD 10/5. V případě využívání vody z vrtu je nutno nejdříve ověřit kvalitu vody laboratorními rozbory a je nutno provést čerpací zkoušky pro stanovení vydatnosti vrtu (stanovení přítoku do vrtu v l/s).

Před uvedením vnitřního vodovodu do provozu bude proveden proplach a dezinfekce potrubí a budou odebrány vzorky pro bakteriologický a mikrochemický rozbor.

Sanitární vybavení

Sanitární prostory budou vybaveny zařizovacími předměty běžných standardů bílé barvy. Klozety kombi, s hlubokým splachováním, vodorovným odpadem, v místnostech 1.12 a 1.16. Ostatní WC závěsné se zabudovanými samonosnými splachovacími nádržemi, ovládání zepředu. Umyvadla na šrouby do zdi š. 500 mm s polosloupy pro zakrytí sifonů. Pro invalidy bude použito umyvadlo 640/550 mm a zvýšený klozet. Pisoáry budou diturvitové se zabudovaným senzorovým splachovačem a odsávací zápachovou uzávěrou. Odvodnění podlah sprchových koutů bude nerezovými žlaby délky 700 mm, 800 mm a 900 mm se zápachovými uzávěrkami. Ve 2. NP bude v místnosti 2.09 použita sprchová rohová vanička 90EX a sprchový kout SKCP 4-90. Výlevky diturvitové s plastovou mřížkou a s vysokopoloženou splachovací nádrží. Dřez ve výčepním pultu bude součástí dodávky pultu, v rámci ZTI bude dodána zápachová uzávěra a stojánková baterie. V prádelně bude osazen nerezový žlab délky 1500 mm, v místnosti 1.20 bude osazen dvojitý nerezový dřez na nožkách o rozměru 800/500 mm. V chodbě bude umístěn PP dřez rozměru 740/520 mm.

Umyvadlové baterie budou pákové, stojánkové, s kovovými pákami a keramickými kuželkami. U umyvadla pro invalidy bude použito baterie s prodlouženou pákou. Ve sprše ve 2. NP bude použita baterie podmítková, páková. U sprchovišť pro sportovce (míst.č. 1.05, 1.11 a 1.15) bude použito vždy pro jedno sprchoviště směšovacího termoskopického ventilu pro tři místa a tlačné sprchové ventily omezovací (30 s). Sprchové hlavice pevné s nastavitelným úhlem výtoku. Výlevky budou opatřeny pákovými nástěnnými bateriemi s délkou ramínka 300 mm. Dřezy v míst. č. 1.19 a 1.20 budou opatřeny stojánkovými dřezovými bateriemi, máchací žlab a dřez v chodbě budou opatřeny nástěnnými bateriemi. Před realizací nástěnek a výpustek je nutno předem znát typy baterií a zařizovacích předmětů. Montáže budou provedeny v souladu s montážními předpisy výrobců.

Závěr

Při montáži vnitřního vodovodu a kanalizace budou dodržovány ČSN 73 6760, ČSN 75 6101, ČSN 73 6660, ČSN 73 0873, ČSN 06 0320, ČSN 73 6005 a další související normy. Budou dodržovány montážní předpisy výrobců jednotlivých zařízení a trubních materiálů. Montáž potrubí budou provádět firmy s platným oprávněním. Před uvedením do provozu budou na kanalizaci provedeny zkoušky těsnosti, na vnitřním vodovodu tlakové zkoušky, proplach a dezinfekce potrubí a bakteriologický rozbor.

1.c.2) Elektro

Základní technické údaje

Rozvodné soustavy

- 3PEN stř. 50Hz, 400V/TN-C (přípoj. skříň RJ, rozvaděč RE)
- 3NPE stř. 50Hz, 400V/TN-C-S (rozvaděč měření RH)
- 3NPE stř. 50Hz, 230/400V/TN-S (nová elektroinstalace)

Bilance odběru

Instalovaný příkon objektu

Pi = 33 kW (napojeno z distribuční sítě - přípojkou NN)

- celkové osvětlení objektu - 6 kW	0,5
- stávající osvětlení hřiště - 12 kW	1
- pračky - 8 kW	0,5
- běžná zásuvková instalace - 6 kW	0,3
- VZT, klimatizace - 1 kW	0,5

Činitel soudobosti (průměrný) - $\beta = 0,4966$

Výpočtové zatížení - $P_p = 21,3 \text{ kW}$

Výpočtový proud celého objektu - $I_p = 31,5 \text{ A}$ (při $\cos \phi_i = 0,98$)

Osazení jističů před elektroměry:

V objektu je osazen stáv. jistič B32/3, doporučuji investorovi provést navýšení jističe na min. hodnotu B40/3A a to také s ohledem na náběh výbojového osvětlení hřiště a zachování selektivity v jištění.

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace pro realizaci stavby je provedeno dle ČSN 33 2000 - 5 - 51 ed.3 a přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem je provedeno dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2 (přílohy NA.5 - jako Změna Z1):

Pro venkovní el. instalaci je v kategorii vnějších vlivů - kombinace stupňů:

AB8 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy, teplota -30°C až $+40^{\circ}\text{C}$, min. krytí IP21

AD3 - spád vody ve formě vodní tříště pod úhlem větším jak 60° , min. krytí IPx3

AF2 - korozivní látky atmosférického původu, min. krytí IP44

AN2 - střední intenzita slunečního záření (intenzita 500-700 W/m²)

AR2 - střední intenzita vzduchu (rychlost 1-5 m/s)

Závěr: Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory zvláště nebezpečné

Pro osvětlení a zásuvky pod přístřeškem - kombinace stupňů:

AB7 - venkovní prostory chráněné před atmosférickými vlivy bez regulace teploty a vlhkosti, teplota -25°C až +40°C, rel. vlhkost 10 - 100%, min. krytí IP21

AD2 - prostory s občasným výskytem páry a spádem kapek, min. krytí IPx2

AF2 - korosivní látky atmosférického původu, min. krytí IP44

AR2 - střední pohyb vzduchu

Závěr: Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory zvlášť nebezpečné

Pro prostory společných umývár a prádelny (m.č. 103, 105, 111, 115)

- kombinace stupňů:

Prostor do výše obkladů

AD4 - stříkající voda všemi směry, min. krytí IPx4

Prostor nad obklady

AD2 - občasný výskyt páry, příležitostně kondenzující kapky, min. krytí IPx2

Závěr: Z hlediska úrazu el. proudem se jedná o prostory zvlášť nebezpečné (AD4)

Prostory sprch a koupelen - kombinace stupňů:

Pozn.: Vnější vlivy pro prostor koupelen řešit dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2

Konstrukce budovy - kombinace stupňů:

CA2 - Hořlavý materiál (dřevěná konstrukce a polystyrénový obklad aj.)

Pro el. zařízení umístěná na hořlavých podkladech a v nich platí ČSN 33 2312 a ČSN 33 2000-4-482.

Ostatní místnosti a rekonstruované prostory objektu

Všechny ostatní vnější vlivy pro specifikované prostory jsou v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2 (přílohy NA.5 - jako Změna Z1) - **NORMÁLNÍ**.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.2, a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách. Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje.

Zásuvkové okruhy (do 32A včetně) jsou navíc doplněny o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA, mimo nezáměnné zásuvky pro PC. Zásuvky nad 32A budou navíc doplněny o doplňkovou ochranu proudovým chráničem s vybavovacím proudem 100mA.

Ochrana před zkratem bude provedena pojistkami a jističi**Druh a způsob ochranného uzemnění**

Rozsah zařízení vyžaduje stavbu ochranného a pracovního uzemnění, které bude tvořit strojený, drátový zemnič ve výkopu kolem objektu, hloubky 0,7m, popřípadě bude zemnicí drát uložen v betonových základech stavby. Na tuto uzemňovací soustavu bude napojena stávající přípojková skříň ozn. RJ, hlavní ochranná přípojnice objektu ve skříni HOP, přípojnice (PA) rozvaděče R1, svodiče bleskových proudů T1 a jednotlivé svody ochrany před bleskem.

Dále budou s přípojnici HOP spojeny ochranné svorky – ochranné pospojování budovy ozn. OP a kovové konstrukce uvnitř budovy vč. jímáčů DEHNcon. Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000 – 5 – 54 ed.2 a ČSN EN 62305 a vše musí být ověřeno revizí.

Popis technického řešení

Přípojková skříň a hlavní domovní vedení HDV

Ze stávající přípojkové skříně ozn. RJ, která je umístěna na objektu, bude vyvedeno nové hlavní domovní vedení, kabel CYKY-J 4x35 pod omítkou k elektroměrovému rozvaděči RE. Jištění hlavního domovního vedení se provede pojistkami 3x E33 – 50A. Hlavní domovní vedení je dimenzováno pro jištění do hodnoty pojistek v přípojkové skříni 3x100A.

Rozvaděč měření RE

Je oceloplechový zapuštěný rozvaděč fy SCHRACK, krytí IP43/20, modul M2000, pro 3 elektroměrová místa, který bude osazen ve výklenku vně objektu ve výšce +1,0m nad konečnou úrovní terénu. V rozvaděči je počítáno s osazením 1 elektroměru, rezervou pro HDO a rezervním místem pro další 1 elektroměr. Z rozvaděče RE bude kabelem CYKY-J 4x35 napojen hlavní rozvaděč objektu ozn. RH. Dále bude s tímto kabelem položen rezervní kabel CYKY-J 5x1,5.

Rozvaděč RH

Je nový zapuštěný oceloplechový rozvaděč SCHRACK, krytí IP40/20, modul M2000, typ 3U-24, který bude umístěn v zázemí 1.NP. Přívod do rozvaděče RH je proveden kabelem CYKY-J 4x35 + 5x1,5 z RE + CYA 16 z HOP. Z rozvaděče R1 bude napojena veškerá nová elektroinstalace objektu a venkovních prostor. V rozvaděči RH dochází ke změně rozvodné soustavy TN-C na TN-S.

Rozvaděč R1

Je nový zapuštěný oceloplechový rozvaděč SCHRACK, krytí IP43/20, modul M2000, typ 2U-12, který bude umístěn vně objektu ve výšce +1,4m nad terénem. Přívod do rozvaděče R1 je proveden kabelem CYKY-J 4x25 + 5x1,5 z RE + Nerez V4A prům. 10mm z uzemňovací soustavy. Z rozvaděče R1 bude napojena veškerá stávající elektroinstalace hřiště (osvětlení, čerpadla). V rozvaděči R1 je použita stávající soustava TN-C, pouze u některých okruhů je použita soustava TN-S.

Rozvaděč R2

Je nový zapuštěný oceloplechový rozvaděč fy SCHRACK, krytí IP40/20, modul M2000, typ 2U-24, který bude umístěn v 2.NP. Přívod do rozvaděče R2 je proveden kabelem CYKY-J 5x16 + 5x1,5 z RE + CYA 16 z HOP. V rozvaděči je provedeno jištění světelných a zásuvkových okruhů 2.NP. Rozvaděč bude proveden v soustavě TN-S dle ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.2.

Osvětlení

V objektu jsou navržena svítidla v provedení stropním a nástěnném. Osvětlovací soustavy budou tvořit zářivková svítidla fy THORN, tak jak je uvedeno v legendě svítidel na výkrese. Návrh osvětlovacích soustav v kancelářích a zasedacích místnostech je vypočten na požadovanou min. osvětlenost 500lx, v sociálním zařízení na 200lx, schodištích na 150 lx a

na chodbách na 100lx. Návrh osvětlovacích soustav bude splňovat podmínky stanovené normou ČSN EN 12464-1. Osvětlení na schodišti je ovládáno tlačítky přes impulsní relé. Ovládání svítidel se provede běžnými spínači fy Legrand, typ VALENA, ve venkovním prostoru v krytí IP44. Výška umístění spínačů nad podlahou je +1,2m. Svítidla před vstupem do objektu jsou ovládána pohybovými čidly. Rozvody ke svítidlům a jejich ovládání jsou provedeny kabely CYKY - J pod omítkou a v dutinách sádkartonových příček a stropů. V dutinách jsou kabely vedeny na upevňovacích systémech např. fy OBO Bettermann (příchytka ozn. GRIP a kabelové plastové úchyty).

Zásuvkové obvody a rozvody ke spotřebičům

Zásuvkový rozvod je instalován pro všeobecné použití, kryty zásuvek jsou barvy bílé. Zásuvky jsou většinou napojeny smyčkováním. Rozvody k zásuvkám 230V jsou provedeny kabely CYKY-J pod omítkou a v dutinách sádkartonových příček a stropů. V podhledech jsou kabely vedeny na upevňovacích systémech např. fy OBO Bettermann (příchytka ozn. GRIP a kabelové plastové úchyty). U zásuvkových a jiných okruhů je provedena doplňková ochrana proudovým chráničem o vypínacím proudu 30mA. Výška umístění zásuvek je +0,3m, v soc. zařízení +1,2m nad podlahou, popřípadě dle označení na výkrese. Budou použity běžné zásuvky fy Legrand, typ VALENA. Elektrická instalace bude chráněna proti přepětí použitím třístupňové ochrany. První stupeň zajišťuje svodič bleskových proudů typ T1, který je umístěn v rozvaděčích RH a R1. Druhý stupeň přepětové ochrany typ T2 je umístěn ve všech podružných rozvaděčích. Třetí stupeň T3 zajišťuje přepětová ochrana, která je součástí zásuvky 230V a je umístěna v předpokládaném místě umístění elektronických zařízení (nutno zapojit vždy jako první v soustavě zásuvek).

Pozn.: Vypínače a zásuvky instalovat do vícenásobných rámečků.

Vzduchotechnika (VZT)

Dle požadavku projektanta VZT je provedeno napojení jednotlivých ventilátorků s doběhem. Ovládání ventilátorů současně se stropními svítidly.

Trubkování pro slaboproudé systémy

Dle požadavku investora jsou v objektu provedeny trubkové trasy pro dodatečné zatažení slaboproudých systémů (**rozhlas, data aj.**). Hlavní rozvod mezi protahovacími krabicemi je proveden trubkami 2x PVC prům. 36mm, odbočení trubkou PVC prům. 23mm.

Vnitřní LPS - Ekvipotenciální pospojování a přepětové ochranné zařízení SPD

Vnitřní systém ochrany před bleskem (LPS) musí zabránit nebezpečným jiskřením uvnitř stavby, která mohou být způsobena průchodem bleskového proudu v jiných vodivých částech stavby. Nebezpečnému jiskření bude zabráněno ekvipotenciálním pospojování proti blesku a to tak, že u rozvaděče RH a R1 bude osazena hlavní ochranná přípojnice "HOP", s kterou musí být navzájem spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části :

- ochranný vodič PE (PEN) v rozvaděčích budovy
- uzemňovací přívod od spol. uzem. soustavy
- rozvod potrubí v budově, např. plynu, vody, kanalizace

- kovové konstrukční části stavby, ústřední topení a klimatizace
- nerezový pásek jímáčů DEHNcon-H - HVI Light, který je vyveden z podpůrné trubky se musí připojit k systému vyrovnání potenciálu (HOP) vodičem min. CY6.

Hlavní ochranné pospojování se provede vodiči min. CYA 6 a vyšší s uložením pod omítkou. Průřez vodiče hlavního ochranného pospojování dimenzovat s ohledem na vodič PEN (PE) napájecích kabelů instalace (viz. tabulka 54.3 - ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.2). Dále budou se skříní HOP propojeny svorkovnice místního ochranného pospojování (ozn. OP) umístěné v krabicích KO125 a IP54. Elektrická instalace bude chráněna proti přepětí použitím svodičů bleskových proudů a přepětí typ T1 + T2 a to v hlavním a podružných rozvaděčích. Vnitřní systém ochrany musí být proveden dle ČSN EN 62305-3 a 4.

Ochranné doplňující pospojování

Dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2, je v technických místnostech a koupelnách provedeno místní ochranné doplňující pospojování, které se provede vodičem min. CY4 (popřípadě vyšším dle ochranných vodičů napájecích kabelů jednotlivých spotřebičů) v souběhu s napájecím kabelem stroje (spotřebiče) a vše je spojeno s přípojnici doplňujícího pospojování (ozn. OP) v krabici KO125 (IP54).

Dále je nutno k přípojnici „OP“ připojit veškeré kovové konstrukční části (ústřední topení, VZT, klimatizaci, rozvod potrubí plynu, vody, kanalizaci aj.).

Pozn.: Ochranné vodiče **nesmí** být uloženy v přímém dotyku s hořlavými látkami nebo podklady, viz. ČSN 33 2000-5-54 ed.2, NA.17.3.

Vnější LPS - Uzemnění

Uzemnění je řešeno jako společná uzemňovací soustava el. zařízení a ochrany před bleskem (LPS). Na tuto společnou uzemňovací soustavu se připojí hlavní ochranná přípojnice budovy ve skříní HOP, jednotlivé svody ochrany před bleskem a přípojková skříň objektu aj.. Uzemnění je provedeno nerez drátem prům.10mm, typ V4A, který se uloží do výkopu hloubky 0,7m po obvodu objektu. Před zahazením uzemnění je třeba navzájem vodivě propojit všechny kovové části v terénu (ocelové konstrukce, stávající uzemnění atd.) přivařením (připojením), ke společné uzemňovací soustavě.

Veškeré spoje v zemi a přechody uzemňovacích vývodů z betonu na vzduch je nutno chránit proti korozi asfaltováním. Uzemňovací vývody od společné uzemňovací soustavy budou provedeny z vodiče Nerez o prům.10mm, typ 10N V4A. Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.2 a ČSN EN 62305-3 a vše musí být ověřeno revizí.

Vnější LPS - Jímací soustava a svody

Pro objekt hřiště byla provedena analýza řízeného rizika dle ČSN EN 62305-2 „Ochrana před bleskem - část 2: Řízení rizika“. Objekt je zařazen do systému ochrany před bleskem - třídy LPS III. Pro návrh jímací soustavy byla použita metoda ochranného úhlu a valící se koule pro poloměr $r = 45\text{m}$.

Jímací soustavu bude tvořit tzv. izolovaný oddálený LPS a to z důvodu nemožnosti dodržet dostatečnou vzdálenost od kovových konstrukčních částí budovy (nová - stávající kovová střecha a kovové komíny) a také od elektrického zařízení budovy (kabely uvnitř objektu). Vypočtené hodnoty dostatečné vzdálenosti (s) jsou součástí technické zprávy. Objekt bude opatřen jímacími tyčemi DEHNcon-H - HVI Light, SET I se samostatnými svody (vodiče HVI Light) celkové délky 10m. Svody z vodičů HVI budou uchyceny do nerezových a plastových podpěr HVI a budou provedeny jako skryté. Svody budou ukončeny zkušební svorkou v nice (205x145mm) s revizními dvířky nerez V4A (285x225mm) +0,6m nad terénem. Jednotlivé svody do země se označí štítky, na kterých se vyznačí čísla svodu, druh zemniče a jeho provedení. Vzdálenost podpěr na střeše a stěnách objektu bude 1,0m. Ochrana před bleskem musí být provedena v souladu s ČSN EN 62305-3, ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2 a ČSN 33 2000 - 5 - 54 ed.2. K provedení ochrany před bleskem se volí normalizovaný materiál dle ČSN EN 50 164-1 až 7.

Způsob uložení zemničního pásu do betonového základu a do terénu

1) Dle ČSN 33 2000-5-54 ed.2 se uložení zemničů provádí dvěma způsoby a to jako základový zemnič, tak jako strojený zemnič, který je uložen ve výkopu v zemině. Ve výkopu nesmí být kameny, popel, škvára atd., ale měla by být v nich hlína.

2) Provedení základového zemniče viz. příloha ZB a NA.10.6.1, normy ČSN 33 2000-5-54 ed.2. Zemnič (páskový) se ukládá nastojato, cca 5cm nad dnem výkopu a to tak, aby byl obklopen betonovou směsí.

3) Všechny spoje zemničů a podzemní spoje uzemňovacích přívodů se musí chránit proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozní páskou apod.). Viz. příloha NA.7.1, normy ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

4) Všechny uzemňovací přívody je nutno při přechodu do půdy opatřit pasivní ochranou a to nejméně 30cm pod povrchem a 20cm nad povrchem. Viz. příloha NA.7.3, normy ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

5) Všechny přechody základového (strojeného) zemniče na přechodu z betonu do země se musí chránit pasivní ochranou a to nejméně 30cm v betonu a 100cm v zemi, na přechodu z betonu na povrch se musí chránit nejméně 10cm v betonu a 20cm nad povrchem. Viz. příloha NA.7.5, normy ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

Požárně bezpečnostní zařízení (PBZ)

Nouzové osvětlení (NO)

Pro nouzové osvětlení budou použita zářivková a LED svítidla 1x5W, 1x8W s vestavěným vlastním akumulátorovým zdrojem ve smyslu ČSN EN 1838. Tato svítidla jsou za běžného provozu současně napájena se stávajícím umělým osvětlením. Při výpadku dodávky el. energie dojde u svítidel nouzového osvětlení k automatickému přepnutí na vnitřní zdroj (akumulátor), který zajistí funkci svítidla po dobu min. 60 minut. Směry úniku budou určeny pomocí piktogramů napojených na systém nouzového osvětlení. Nouzové

osvětlení bude s požadovanou svítivostí min. 1 lux a protipanické min. 0,5lux dle ČSN EN 1838.

Prostupy rozvodů a technických instalací

Prostupy technických rozvodů přes požárně dělicí konstrukce sousedních požárních úseků musí být utěsněny v celé tloušťce prostupu podle schváleného a odzkoušeného postupu a to tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody v souladu s ČSN 73 0810. Ucpávky musí vykazovat požární odolnost dle konstrukce, ve které se nacházejí, max. EI60, certifikovaný systém např. HILTI, PROMAT apod.

Zásady z hlediska bezpečnosti práce

Bezpečnost z hlediska úrazu el. proudem

Bezpečnost bude zajištěna ochranou dle bodu z této zprávy.

Obsluha a práce na el. zařízení musí být prováděna dle ČSN EN 50 110-1,2 ed.2 a v souladu s vyhláškou č.50/1978Sb.

Povinnosti montážní organizace

- uložení kabelů bude provedeno v souladu s normami ČSN zejména s ČSN 33 2000-5-52, ČSN 73 6005, dále s vyhláškami a platnými předpisy
- výkopové práce nesmí být zahajeny pokud nebudou vytýčeny podzemní sítě
- již realizované inženýrské sítě musí být chráněny proti mechanickému poškození

Povinnosti investora

Je zajistit vytýčení všech stávajících inženýrských sítí před zahájením zemních prací.

POZNÁMKA : Nutno plně respektovat požárně bezpečnostní řešení stavby.
Toto požárně bezpečnostní řešení stavby je nedílnou součástí projektové dokumentace elektroinstalace!!!

1.c.3) Plynoinstalace

PŘÍPOJKA PLYNU, HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU, PLYNOMĚR

Stávající STL přípojku plynu, vnější NTL plynovod a hlavní uzávěr plynu tento projekt neřeší. Řeší se pouze vnitřní rozvody plynu a napojení spotřebičů. Na vnitřní rozvod plynu bude napojen plynový kondenzační kotel a plynový sporák. Stávající HUP s plynoměrem jsou umístěny na hranici pozemku. Instalaci nových spotřebičů nedojde k navýšení spotřeby plynu. Navržena STL přípojka, vnější NTL plynovod a plynoměr (G6 $Q_{\max} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$) kapacitně vyhovují. Odborný dodavatel stavby provede vizuální kontrolu stávajícího plynoměru a STL regulátoru na místě.

VNITŘNÍ PLYNOVODNÍ ROZVOD

Realizace vnitřní instalace plynu podléhá projektu (dimenze potrubí, trasy, montážní schéma), dále technickým předpisům zejména G 704 01 (dříve ČSN 38 6441) a zvyklostem zhotovitele, které jsou v souladu s předpisy (upravené potrubí, povrchová úprava a ochrana potrubí, detaily provedení ve zdi atd.). Vnitřní rozvod plynu v objektu bude navržen z ocelových trub

závitových bezešvých dle ČSN 42 5710.0 - mat. 11 353.1, ČSN 42 0250.12, alt. z měděného potrubí při dodržení příslušných předpisů a požadavků. Spoje budou provedeny svařováním. Potrubí bude uchyceno pomocí konzol, vodících uložení a pevných bodů. Veškeré ocelové části plynovodu musí být řádně uzemněny! Závitové spoje budou utěsněny např. pomocí konopí s fermeží, lněným olejem popř. jiným materiálem, u něhož výrobce nebo zkušebna garantuje možnost použití pro zemní plyn. Závitové spoje NTL plynového potrubí mají ochranný prostor 0,5 m. V ochranném prostoru se nesmí nacházet el. zařízení o krytí menším než IP 43. Veškeré změny podléhají schválení projektanta. Závitové spoje je možno použít jen u napojení plynoměru a spotřebičů. Není dovoleno použití fitinků pozinkovaných.

Potrubí bude vedeno převážně pod stropem a stoupacím potrubím po zdi do kotelny ve 2.NP. Na stěnu lze potrubí uchyty pomocí dvojdílných objímek. Rozteč objímek, spády potrubí - viz TPG 704 01. Plynovod je možno rovněž vést v konstrukci (pod omítkou). Montážní organizace, která provede stavbu plynovodu, je povinna předat provozovateli dokumentaci s přesným zakreslením trasy plynovodu pod omítkou, aby při eventuálních zásazích, stavebních pracích apod., mohl být plynovod spolehlivě lokalizován. Po úspěšné tlakové zkoušce se potrubí natře žlutou barvou. Tlaková zkouška se provede dle TPG 704 01 tlakem vzduchu 5 kPa po dobu 15 min. Pro montáž a provoz plynového potrubí a spotřebiče platí rovněž TPG 704 01.

Prostupy přes zdi musí být v ocelové chráničce. Potrubí procházející stěnou a chráničkou musí být opatřeno proti korozi nátěrem a nesmí být na něm rozebíratelný spoj. Chránička musí být z obou stran utěsněna. Pokud jsou stěny provedeny ze škvárových nebo plynosilikátových tvárníc, musí být všechny prostupy opatřeny chráničkami. Spád potrubí je ke spotřebičům a k nátrubkům se zátkou.

Před agregátem bude instalován kulový kohout pro plyn DN25 a před plynový sporák kulový kohout pro plyn DN 15. Uvedení plynového zařízení do provozu se provádí dle TPG 704 01. Odborný dodavatel plynového odběrného zařízení zajistí výchozí revizi.

VÝPOČTOVÉ HODNOTY

Spotřeba zemního plynu: max. hod. 5,63 m³/h, prům. roční 9,5 až 12,5 tis. m³/rok (ÚT+TV+sporák)

Max. tlaková ztráta přípojky: < 50 Pa-bez plynoměru

Instalované plynové spotřebiče: závěsný kondenzační kotel pro ÚT, TV plynový sporák (vaření)

NÁTĚRY

Potrubí v objektu bude opatřeno ochranným nátěrem 1x zákl. + 2x prostý + 1x email žlutý, který musí být pravidelně obnovován, aby byl plynovod chráněn před účinky atmosféry. Potrubí bude vedeno ve spádu 2 % pro případné odvodnění. Ocelové části plynovodu jako konzoly, závěsy atd. 1x základním a 1x emailovým nátěrem.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Vedení rozvodů plynu je nutno koordinovat se stavbou a s rozvody ostatních profesí (ZTI, ÚT).

STAVBA

- Kapsy pro konzoly;
- Průrazy pro potrubí;
- Uchycení plynovodu.

ELEKTRO

- Uzemnění vodivých částí.

PROVÁDĚNÍ TLAKOVÝCH ZKOUŠEK

Provádění tlakových zkoušek bude dle ČSN EN 12327 a TPG 702 01. Dodržení požadavků na tlakové zkoušky musí být zajištěn pověřenou osobou.

Zkoušený úsek musí být natlakován za stálého dozoru na požadovanou hodnotu tlaku. K měření tlaku musí být použity tlakoměry s třídou přesnosti alespoň 0,6 a měřicím rozsahem odpovídajícím nejvýše 1,5násobku zkušební tlaku (600 kPa). V odůvodněných případech je možno použít registrační tlakoměr třídy 1. Proveďte se kontrola, zda došlo k natlakování celého úseku zkoušeného potrubí. V případě, kdy je zkušební tlak ovlivňován změnami teploty, je možno teplotu měřit teploměrem se stupnicí, na niž lze odečíst alespoň 1 K.

Měřicí přístroje musí být v souladu s příslušnými normami nebo technickými podmínkami a musí mít platný doklad o kalibraci. Tlakoměry musí splňovat požadavky EN 837-1, EN 837-2 a EN 837-3, pokud se na ně tyto normy vztahují.

Zkušební zařízení musí odolat stanovenému tlaku. Musí být zajištěno, aby nedošlo k natlakování zkoušeného úseku nad stanovenou hodnotu zkušební tlaku. Musí být učiněna vhodná opatření k vyloučení případného ohrožení osob a okolí. Zkouška se provádí před nátěrem nebo zaizolováním plynovodu a jeho zakrytím omítkou (výjimkou jsou části plynovodu opatřené tovární izolací, prostupující chráničkami, ochrannými trubkami nebo uložené na jiných nepřístupných místech plynovodu a v bytových a instalačních jádrech, jejichž plynovody jsou opatřeny ochranným nátěrem již u výrobce). Nepovolané osoby nesmí během zvyšování tlaku vstupovat do blízkosti zkoušeného úseku, ani na něm provádět jakékoli práce. V případě potřeby se rozmístí výstražné tabulky. Na zkoušeném úseku smějí být prováděny pouze práce související s tlakovou zkouškou. Při tlakových zkouškách nesmějí být armatury v uzavřené poloze. Potrubí, které nemá odolnost proti působení sil v jeho koncových bodech, musí být v průběhu zkoušky zajištěno konstrukčně nebo jiným způsobem proti pohybu. Úsek plynovodu má být po úspěšném ukončení tlakových zkoušek uveden co nejdříve do provozu. V opačném případě má úsek plynovodu zůstat natlakován. Před uvedením do provozu se kontrolou tlaku v uvedeném úseku zjistí, zda nedošlo k jeho poškození.

ZÁVĚR

Při realizaci dodržet platné normy, zejména TPG 704 01, ČSN-EN 1775, ČSN 73 6133, ČSN EN 12 007-2, ČSN EN 12327, TPG 702 01, ČSN 386413, a TPG 934 01 normy navazující a související předpisy (vč. ČSN 73 6005 apod.) a bezpečnostní předpisy.

1.c.4) Vytápění

ZDROJ TEPLA

Pro objekt bude nově nainstalován nástěnný plynový kondenzační kotel BUDERUS LOGAMAX PLUS GB162-45 o výkonu 9,6-42,5 kW, alt. jiný. Je použit plynový kotel v uzavřeném provedení – tzv. turbo. Kotel bude umístěn v kotelně (2.13). Kotel bude sloužit pro vytápění a ohřev teplé vody (TV). Ohřev teplé vody bude probíhat přes trojcestný rozdělovací ventil, který je součástí kotle, ve dvou 750litrových zásobnících DRAŽICE OKC 750 NTR (2x 750 l). Odvod kondenzátu bude sveden přes zápachovou uzávěru do kanalizace (viz PD ZTI).

Kotel obsahuje 3cestný ventil na rychlé přepnutí mezi topným okruhem a okruhem pro ohřev TV. Součástí kotle je rovněž pojistný ventil (3 bar). Kotel je bez průtočného ohřevu TV. Při výběru kotle, který neobsahuje pojistný ventil, je nutno jej osadit na neuzavíratelném úseku potrubí, hned za kotlem. Rovněž pokud kotel neobsahuje trojcestný ventil, je nutno jej osadit na výstupu z kotle. Samozřejmě je možno použít i jiné plynové kotle.

Z kotle bude vyvedena, přes vestavěný trojcestný rozdělovací ventil, samostatná topná větev pro ohřev teplé vody a samostatná topná větev ÚT, která bude napojena na hydraulicky vyrovnávač dynamických tlaků. Za vyrovnávačem bude rozdělovač a sběrač, ze kterého budou vyvedeny tři topné větve. Topné větve budou určeny pro:

- větev č. 1 – otopná tělesa pro klub
- větev č. 2 – otopná tělesa pro společenskou místnost
- větev č. 3 – otopná tělesa pro restauraci

Topné větve budou vzhledem k teplotě topné vody 75/65 °C se směřováním. Oběh topné vody na větvi č. 1 bude zajišťovat oběhové elektronické čerpadlo Č1 WILO YONOS PICO 30/1-6. Na větvi č. 2 bude instalováno oběhové čerpadlo Č2 WILO YONOS PICO 15/1-4. Oběh topné vody ve větvi č. 3 zajistí oběhové čerpadlo Č3 WILO YONOS PICO 15/1-4.

V technické místnosti bude kromě kotle, dvou zásobníků teplé vody, hydraulického vyrovnávače dynamických tlaků a rozdělovače umístěna 35litrová expanzní nádoba. Nádoba bude umístěna pod kotlem, alt. se rozhodne na místě.

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu bude proveden přes koaxiální potrubí (Ø80/125) odkouřením do stávajícího komínového průduchu. Před připojením kotle doporučujeme konzultaci s místním kominíkem popř. zajištění předběžné revize a úpravu stávajícího komínového průduchu. Provedení odvodu spalin bude řešit na místě odborná kominická firma v návaznosti na projekční požadavky zdroje tepla. Pro provedení kouřovodů a komína platí ČSN 73 4201 a 73 4210 (řeší odborná kominická firma). Instalace odtahu viz technická dokumentace kotle. Z hlediska příslušných předpisů je možné tento agregát umístit do libovolné místnosti bez ohledu na její kubaturu a větrání. Připojení a rozvody plynu tento projekt neřeší (viz. PD Plynoinstalace).

V objektu je navrženo vzduchotechnické zařízení zajišťující požadovanou minimální hygienickou výměnu vzduchu ze sociálního zařízení – viz samostatná PD VZT.

ROZVODNÉ POTRUBÍ

Potrubí v objektu je navrženo měděné. Alternativně lze použít ocelové bezešvé potrubí – rozhodne investor. Oběh topné vody budou zajišťovat oběhová čerpadla. Teploměry je nutno umístit dle ČSN 06 0830 a dle zvyklostí oboru vytápění.

MATERIÁL, VŠEOBECNÉ ZÁSADY

Potrubí bude vedeno převážně pod stropem a na zdi, alt. v drážce ve zdi pod omítkou. Doporučuji použít značkového potrubí SANCO (dodává firma Wieland), příp. SUPERSAN. Úseky vedené pod omítkou mohou být z předizolovaného – potrubí WICU extra – WIELAND (alt. je možno dodatečně izolovat potrubí SANCO nebo SUPERSAN). Spoje Cu potrubí budou provedeny měkkým pájením.

Potrubí ve zdech je nutno vést v kanále volně (s ohledem na dilatační posuny) – je možno např. potrubí obalit minerální vlnou nebo termoizolační rohoží MIRELON nebo volně uložené potrubí překrýt deskou nebo použít předizolovaného potrubí WICU extra a pak teprve zaomítat apod.

Potrubí je nutno umístit na konzoly a závěsy tak, aby se jejich tíha a dilatační síly nepřenášely na armatury. Veškeré potrubí je nutno vést ve spádu 0,4 % pro odvodu a vypouštění. Nejvyšší místa opatřit odvodušňovacími ventily (automatickými), nejnižší vypouštěcími kohouty (kulovými) – o instalaci jednotlivých prvků se rozhodne na místě dle situace.

Konzoly, závěsy, pevné body a další prvky pro uchycení potrubí je nutno uchytit na nosné části stavební konstrukce. Minimální rozteč konzol měděného potrubí musí být dle následující tabulky:

VNĚJŠÍ (DN)	NEIZOLOVANÉ	IZOLOVANÉ
10	1,25 m	1 m
15	1,5 m	1,25 m
20	2 m	1,7 m
25	2,25 m	1,9 m
32	2,75 m	2,35 m
40	3 m	2,65 m

ÚPRAVA A DOPLŇOVÁNÍ VODY

V základním návrhu je uvažováno pouze s mechanickými filtry a to před oběhovými čerpadly. Filtr je nutno pravidelně kontrolovat a čistit (zpočátku 2x za měsíc, po půlročním provozu 2x ročně). Mimoto doporučuji první plnění systému ÚT provést upravenou vodou nebo do systému přidat antikorozi roztok (např. GIACOMINI R 831 pro nové systémy, v množství 1 l přípravku na 100 l topné vody, nebo podobný). Dopouštění čerstvé vody se předpokládá v minimálním množství (max. 1x za 3 až 4 měsíce). Asi jedenkrát za dva roky je vhodné rovněž doplnit antikorozi roztok do soustavy (případně dle pokynů v návodu od výrobce). Pokud bude investor požadovat vyšší stupeň ochrany topné soustavy, může být na přívodní potrubí instalována malá elektronická úpravna topné vody KSG 1000.

Za účelem plnění systému ÚT bude u kotle zřízen výtok studené vody opatřený výtakovým ventilem, zpětnou klapkou a vývodem pro pryžovou hadici

(dodávka ZTI). Dopouštění bude ručním zásahem při poklesu tlaku v systému pod stanovenou mez Alternativně může být na ÚT instalován napouštěcí ventil pro uzavřené otopné soustavy s manometrem s možností nasazení pryžové hadice a kulový kohout nebo automatická plnicí armatura Honeywell (rozhodne investor). Na plnicí armatuře se nastaví minimální povolený tlak v ÚT, při jehož dosažení se začne do ÚT automaticky dopouštět topná voda (při jeho překročení armatura automaticky dopouštění do ÚT ukončí - uzavře se). Nedoporučuji však nechat toto propojení dopouštění jako trvalé. Topnou vodu dopouštět vždy za přítomnosti osoby.

Kondenzát od plynového kotle, pojistných ventilů a odkouření je nutno zaústit do kanalizace se zápachovou uzávěrou. Zřízení odvodu kondenzátu je nutno koordinovat s profesí ZTI.

OTOPNÁ TĚLESA, RADIÁTOROVÉ VENTILY

Podle výpočtu tepelného výkonu dle ČSN EN 12831 jsou v jednotlivých místnostech objektu navržena desková ocelová tělesa se spodním připojením ventil kompakt. Závěsná otopná tělesa KORADO RADIK VK(L) se spodním připojením VK - ventil kompakt (alt. CosmoProfil nebo jiné). V umývárkách budou umístěna pozinkovaná otopná tělesa KORADO RADIK VK-Z. Navržená tělesa jsou jednoduchá (typ 10, 11), výšky 400 a 600 mm, a dvojité (typ 21, 22), výšky 600 mm. K rozvodu budou otopná tělesa napojena pomocí H-armatur typu HEIMEIER Vekolux pro dvoutrubkový rozvod. V místnosti 1.22 bude těleso osazeno na stojánkových konzolách s platovou mřížkou. Před zahájením montáže toto ověřit na místě.

Tělesa budou rozmístěna dle výkresů půdorysů. Při případné záměně těles je nutno zachovat pouze topný výkon těles a přednostně doporučuji instalovat tělesa sálavá (nikoliv konvektory) s ohledem na teplotu topné vody (75/65°C).

Jako radiátorové ventily otopných těles VK, budou použity ventilové vložky HEIMEIER instalované již výrobcem otopných těles. Dále budou otopná tělesa vybavena termostatickými hlavicemi, alt. ručními hlavicemi.

Při výpočtu tepelného výkonu byly použity stavební konstrukce dodané projektantem stavební části.

OHŘEV TEPLÉ VODY

Teplá voda (TV) bude připravována ve dvou stacionárních 750litrových nepřímotopných zásobnících DRAŽICE OKC 750 NTR. Ohřev bude probíhat přes trojcestný ventil, který bude součástí kotle (alt. bude umístěn mimo kotel). Automatika kotle upřednostňuje ohřev TV před provozem topení. Teplota TV se nastaví na regulátoru v rozmezí 45 až 60 °C. Doporučuje se alespoň jednou týdně zvýšit teplotu TV na 60 - 65 °C po dobu 1 hodiny pro odstranění bakterií v bojleru. Upozorňuji investora na nutnosti řádného tepelného zaizolování zdravotnických rozvodů - nesmějí zůstat nezaizolované úseky (ani fitinky a armatury) a tepelné mosty!!!

Na straně studené vody bude instalována pojistná sestava v dimenzi DN25 tj. (pojistný ventil DN25 otevírací přetlak 600 kPa, zpětná klapka, expanzní nádoba REFIX DD o objemu 25 l pro 10 barů, uzavírací armatury, vypouštěcí kohout). Mezi expanzní nádobu a T-kus bude nainstalována průtočná armatura flowjet, která bude sloužit k uzavírání a vypouštění. Na straně cirkulace bude instalované oběhové cirkulační čerpadlo s uzavíracími

klapkami a zpětnou klapkou. Dále doporučuji instalovat na rozvod TV samočinnou termostatickou směšovací armaturu pro zamezení opaření osob (v případě ohřátí zásobníku TV na vyšší teplotu). Přesné připojení zásobníku na rozvody vody viz PD ZTI.

AUTOMATICKÁ REGULACE

Pro ovládání kotle, oběhových čerpadel a třícestných směšovacích armatur bude použit automatický ekvitermní regulátor pro ovládání jednotlivých topných větví (přesnou specifikaci určí specializovaná firma MaR, příp. projekt MaR). Regulátor bude ovládat směšovač přes servopohon, zároveň bude ovládat i oběhová čerpadla. Regulace vytápění může pracovat ve třech režimech regulace:

- regulace dle venkovní teploty
- regulace dle teploty místnosti
- řízení dle venkovní teploty s vlivem teploty prostoru

Podle požadavku investora bude vybrán jeden z režimů regulace a odborný topenář tento režim nastaví.

Na regulátoru se nastaví požadovaná křivka závislosti teploty topné vody na venkovní teplotě (vhodná křivka se zvolí v rámci zkušebního provozu investora), na regulátoru se nastaví i útlumy (noční, v nepřítomnosti osob apod.). Venkovní čidlo teploty je nutno umístit na neosluněnou fasádu objektu – nejlépe na severní stranu, do teplotně neovlivněného místa, cca 2,5 až 3 m nad terén. Vnitřní čidla budou umístěna v referenční místnosti. Přesná specifikace a ovládání viz dodávka odborné firmy, příp. projekt MaR – tato PD neřeší.

ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Dle ČSN 06 0830 je v topném systému uzavřená tlaková expanzní nádoba o objemu 35 l. Expanzní tlakovou nádobu je možno napojit v libovolném místě ke zpátečce systému ÚT (uzávěry však musí být trvale otevřeny tak, aby nádoba byla propojena i se zdrojem tepla). Jako pojistné zařízení je navržen pojistný ventil (3 bar), který je součástí vybraného kotle BUDERUS LOGAMAX PLUS GB162-45. Bude-li vybrán kotel bez pojistného ventilu, je nutno jej osadit na neuzavíratelném přívodním potrubí za kotli. Další pojistný ventil PV1530 (otevírací přetlak 300 kPa) bude umístěn na expanzním potrubí u dopouštění topného systému.

Za studeného stavu bude v systému ÚT nastaven tlak o cca 40 až 50 kPa vyšší, než je statický tlak sloupce vody v systému (o 4 až 5 m v.s.). Tento tlak se vyznačí na manometru jako nejnižší provozní tlak. Při jeho podkročení je nutno doplnit vodu do systému ÚT (provést za studeného stavu).

TEPELNÉ IZOLACE A NÁTĚRY

Rozvody topné vody budou tepelně izolovány termoizolačními trubicemi MIRELON tl. 20 mm (minimální doporučená tloušťka tepelné izolace potrubí). Izolovány budou rovněž rozvody vedené uvnitř stavebních konstrukcí (ve zdech) – jako součást zajištění kompenzačních poměrů, zde postačí izolace tl. 15 mm. Tloušťka tepelné izolace bude dle vyhlášky 193/2007.

Pod izolací budou ocelové části opatřeny dvojnásobným základním nátěrem. Ocelové části neizolované (konzoly, závěsy atd.) budou opatřeny základním nátěrem s dvojnásobným emailovým odstínu dle volby investora.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESY

Projekt ústředního vytápění je nutno koordinovat s ostatními profesemi. Důležitou součástí je koordinace se stavební částí, elektro a MaR a zdravotní technikou.

STAVEBNÍ ČÁST

- průrazy pro potrubí, kapsy pro konzoly;
- upevnění rozdělovače a sběrače;
- upevnění otopných těles na zeď a na podlahu;
- eventuální úprava kouřovodu.

ELEKTRO A MaR

- zapojení plynové kotle;
- zapojení ekvitermního regulačního systému, vč. čidel;
- zapojení elektrických oběhových čerpadel;
- zapojení servopohonu u směšovací armatury;
- uzemnění vodivých částí;
- zapojení elektronické úpravny topné vody KSG 1000 (bude-li požadována);
- zapojení programovatelného termostatu.

ZDRAVOTECHNIKA

- zřízení výtokového ventilu se zpětnou klapkou a ukončením pro nasazení pryžové hadice pro plnění systému ÚT;
- řádné tepelné zaizolování rozvodů TV;
- zapojení a napojení nepřímotopných zásobníků TV na rozvody ZTI;
- zřízení odvodu kondenzátu od kotle a pojistných ventilů (přes zápachovou uzavěru).

VÝPOČTOVÉ HODNOTY

Tepelná ztráta objektu: 36,04 kW při -15 °C

Celkový instalovaný výkon: 38,07 kW

Topný výkon zdroje tepla: 9,6-42,5 kW

Celková roční potřeba tepla: 100 - 115 MWh/rok (vytápění a ohřev TV)

Potřeba zemního plynu: max. hod. 4,5 m³/h
ročně 9-12 tis. m³ (vytápění a ohřev TV)

Topné médium pro otopnou soustavu: voda 75/65 °C

Max. provozní tlak ÚT: 300 kPa (pojistný ventil plynové kotle)

ZÁVĚR

Projekt je vypracován v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, zejména:

ČSN EN 12 831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

ČSN EN 12 828 - Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav

ČSN 06 0830 - Zabezpečovací zařízení

ČSN 06 0310 - Ústřední vytápění - projektování a montáž

ČSN 73 4210 - Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

Doporučuji projekt dodržet, změny konzultovat s projektantem. Při realizaci dbát na platné bezpečnostní předpisy! Montáž musí provádět odborná firma dle ČSN 06 0310 a ČSN 06 0830. Realizace díla musí splňovat platné legislativní požadavky vč. všech bezpečnostních předpisů – zejména Nařízení vlády č. 591/2006

1.c.5) Větrání

ÚVOD

Předložený projekt pro realizaci stavby podtlakového větrání sociálního zařízení nástavby šaten a sociálního zařízení ve Staré Bělé je vypracován na základě požadavku investora řešit nucené větrání těchto místností. Podkladem byly požadavky investora a zodpovědného projektanta stavby.

Předložený návrh vychází z hygienických předpisů o udržení mikroklimatických podmínek ovzduší uvnitř objektu pro pobyt lidí.

LEGISLATIVNÍ RÁMEC

Dle §40 NV 361/2007 Sb. jsou ve všech dotčených prostorách budovy dodrženy požadavky na mikroklimatické podmínky během celého kalendářního roku. Požadavky na výslednou teplotu a výměnu vzduchu v jednotlivých místnostech jsou navrženy dle přílohy č. 10 NV 361/2007 Sb.

PARAMETRY PROSTŘEDÍ

Venkovní prostředí:

Výpočtová teplota zimní -15°C

Výpočtová teplota letní $+32^{\circ}\text{C}$

Relativní vlhkost venkovního vzduchu v zimě 95%

Relativní vlhkost venkovního vzduchu v létě 40%

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Většina místností bude větratelná pomocí otvíravých oken. Nucené větrání je navrženo do sociálního zařízení, kuchyňského koutu, sušárny a vnitřních místností bez oken. Projekt VZT je vypracován v souladu s Hygienickými předpisy o udržení mikroklimatických podmínek ovzduší v daných vnitřních prostorách. Jedná se o podtlakové (nárazové) větrání a rekuperační větrání (přívod/odvod) vybraných místností.

Podtlakovým větráním bude odsáváno z každého:

- WC 50 m³/h
- sprchy 200 m³/h
- umyvadla 30 m³/h

Odvádění vzduchu od sporáku v bufetu bude provedeno přes digestoř s odtahem. Odtah bude vyveden přes stěnu do venkovního prostoru. Větrání kuchyňského prostoru pro bufet bude pouze v době konání sportovních či společenských akcí v areálu. Zajištěna zde bude 8-10násobná výměna vzduchu.

Dle požadavku investora je přívod/odvod vzduchu do sušárny podporován rekuperační jednotkou, umístěnou ve zdi. Odvětrání požadovaných místností bude pomocí ventilátorů, umístěných pod stopem v s.d.k. podhledu. Odvod vzduchu bude zajištěn pomocí vzduchotechnického potrubí vedeného nad podhledy. Potrubí musí být řádně uchyceno ke stavební

konstrukci pomocí typových kotevních prvků. Odvod vzduchu bude vyveden přes strop do venkovního prostoru. Umístění ventilátorů rozvodů, distribučních prvků atd. – viz výkresová část dokumentace.

Přívod vzduchu do sociálních místností a místností bez oken bude štěrbinami pod dveřmi bez prahů z vnitřních prostor řešeného podlaží. Provoz odsávání se předpokládá pouze krátkodobý, nárazový, po použití sociálního zařízení či pobytu v dané místnosti. Odvětrání požadovaných místností bude pomocí ventilátorů umístěných pod stopem v sdk. podhledu a na zdi. Odvod vzduchu bude zajištěn pomocí vzduchotechnického potrubí vedeného nad podhledy. Potrubí musí být řádně uchyceno ke stavební konstrukci pomocí typových kotevních prvků. Odvod vzduchu bude vyveden přes strop či zeď do venkovního prostoru.

V projektu je respektováno požárně – bezpečnostní řešení stavby vč. rozdělení na jednotlivé požární úseky. Do vzduchotechnického potrubí procházejícího těmito úseky budou vloženy požární klapky a nebo bude potrubí obloženo požárně odolnou izolací (příp. bude použito potrubí menšího průřezu – do průměru potrubí 225 mm nejsou požární klapky požadovány).

Odvod kondenzátu ze vzduchotechnického potrubí bude přes zápachovou uzávěrku do nejbližší kanalizace. Hladiny hluku nepřesáhnou dovolené hodnoty jak uvnitř budovy, tak vně. Jedná se o malé bytové ventilátory, digestoř a rekuperační jednotku.

HLAVNÍ ÚDAJE

Odvod vzduchu: ze sociálních zařízení, místnosti bez oken a sušárny bude pomocí rekuperační jednotky a nástěnnými axiálními ventilátory (přes kruhové potrubí do venkovního prostoru nad střechu a přes stěnu do venkovního prostoru).

Přívod vzduchu: přívod vzduchu do místnosti bude štěrbinami pod dveřmi bez prahů (výška štěrbin 8 až 12 mm), do sušárny pomocí rekuperační jednotky.

Distribuční prvky: digestoř s odtahem, ventilátory, rekuperační jednotka, ohebné hliníkové potrubí (SEMIFLEX, METALFLEX a pod.), kruhové potrubí z pozinkovaného plechu a tvarové kusy (odbočka, odvod kondenzátu apod.).

HYGIENICKÁ HLEDISKA

Budou splněny požadavky na minimální množství větrání sociálního zařízení a min. intenzitu výměny vzduchu v ostatních místnostech. Hladiny hluku nepřesáhnou dovolené hodnoty jak uvnitř budovy, tak vně budovy. Krytí odvedeného tepla je zajištěno pomocí rekuperační jednotky a otopné soustavy, protože vzduch je přiváděn z vnitřních prostor.

PROVOZ A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Provoz větracího zařízení bude dle provozu sporáku a potřeby uživatelů jednotlivých místností a sociálních zařízení. Spouštění odsávacího zařízení bude zajištěno spolu s osvětlením (alt. čidlem), příp. samostatným spínačem s automatickým doběhem – s časovým vypínačem. Provoz odsávacího zařízení bude při využití daných místností, alt. krátkodobý, občasný – při nahromadění škodlivin.

Údržbu větracího zařízení bude provádět odborná firma. Dále bude prováděna občasná vizuální kontrola distribučních prvků, příp. vyčištění těchto částí (omytí vodou se saponátem) – v pravidelných intervalech podle potřeby. Dle potřeby bude také prováděna dezinfekce potrubí.

Podrobný návod k obsluze předá společně se zaučením obsluhy a základní údržby a předáním předepsané dokumentace odborný autorizovaný dodavatel zařízení.

ZÁVĚR

Projekt je vypracován v souladu se zásadami oboru, v souladu s platnými předpisy a normami ČSN a na základě technických doporučení výrobce, zejména:

ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, Sbírka zákonů ČR, Ročník 2010, Částka 25.

Vyhláška MZ ČR č.6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

ČÚBP č. 48/82 Sb. – Základní požadavky k zajištění bezpečnostní práce a technických zařízení

Vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Při montáži je nutno dbát na pokyny výrobce. Nejasnosti a změny je nutno konzultovat s výrobcem nebo s projektantem (v rámci samostatného autorského dozoru). Koordinovat s profesí ÚT, ZTI a elektro.

Tato dokumentace musí splňovat platné legislativní požadavky vč. všech bezpečnostních předpisů – zejména Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

1.d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd k objektu je řešen po místních komunikacích parcela číslo 3628/1, 1261/1, 3634/9 a 3635. Parcela 3628/1 je ve správě majetku TJ Sokol Stará Bělá a ostatní parcely ve správě statutárního města Ostrava. Příjezd k objektu e plánovaným záměrem nezmění, zůstane stávající, dojde pouze k částečnému nahrazení zpevněných ploch v bezprostřední blízkosti stavby.

Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu (všechny přípojky zůstanou zachovány, všechny vnitřní rozvody inženýrských sítí budou provedeny nově – více viz **samostatné přílohy** projektové dokumentace.

Objekt je v současné době napojen takto:

- dopravní napojení - komunikace k objektu - p.č. 3628/1 a 3628/12
- zásobení vodou - napojen na vodovodní řad + nové napojení na studnu (vrt)
- odvod splaškových a dešťových vod - napojen na městskou kanalizaci
- zásobení el. energií - napojen na vedení NN
- zásobení zemním plynem - napojeno na vnější NTL plynovod

1.e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

Technická infrastruktura

přípojka plynu - stávající STL přípojku plynu, vnější NTL plynovod a hlavní uzávěr plynu tento projekt neřeší. Řeší se pouze vnitřní rozvody plynu a napojení spotřebičů. Na vnitřní rozvod plynu bude napojen plynový kondenzační kotel a plynový sporák. Stávající HUP s plynoměrem jsou umístěny na hranici pozemku. Instalaci nových spotřebičů nedojde k navýšení spotřeby plynu. Navržena STL přípojka, vnější NTL plynovod a plynoměr ($G6 Q_{max} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$) kapacitně vyhovují. Odborný dodavatel stavby provede vizuální kontrolu stávajícího plynoměru a STL regulátoru na místě.

přípojka vody - objekt je zásobován přípojkou vody PE D50 z veřejného vodovodního řádu. Měření spotřeby vody je ve vodoměrné šachtě umístěné u západní fasády budovy v zeleném páse. V šachtě je umístěn vodoměr DN 32. Tento stav zůstane nezměněn.

- v areálu jsou realizovány dva vrty, kdy vrt hloubky 24 m je využíván pro postřik hřiště. Vrt hl. cca 14 m není využíván, od vrtu je provedena pokládka PE potrubí D 40 až ke stávající VŠ - délka cca 125 m. Dle požadavků zástupců TJ bude počítáno s využitím vrtu pro případné zásobování řešeného objektu nepitnou vodou. V době zpracování předkládané PD nebyla známa vydatnost vrtu ani nebyly provedeny laboratorní rozborů jímané vody.
- tento vrt by sloužil jako zdroj užitkové vody pro přípravu teplé užitkové vody a užitkové vody pro sociální zařízení objektu. V případě využívání vody z vrtu je nutno u všech zařizovacích předmětů vyvěsit štítek „NEPITNÁ VODA“.

Více viz samostatný oddíl SO1 - F.1.4e - Zařízení zdravotně technických instalací.

přípojka kanalizace - odkanalizování objektu je oddílnou kanalizací. Splaškové vody od zařizovacích předmětů jsou svedeny kanalizační stokou DN150, která je umístěna podél jižní

fasády objektu. V souběhu vede dešťová stoka, která odvádí dešťové vody z jižní části střechy. Obě stoky se spojují před septikem do kterého jsou následně zaústěny. Přepad ze septiku je napojen do veřejné kanalizace. Ve zpevněné ploše před severní stranou objektu je situována dešťová kanalizace odvádějící vody ze dvou uličních vpustí. Tato kanalizace je rovněž zaústěna do septiku. Dešťové vody ze severní části střechy jsou vyústěny na terén. Stávající venkovní dešťová a splašková kanalizace není ve vyhovujícím technickém stavu, šachty jsou betonové čtvercové, rovněž nevyhovující.

přípojka elektro - stávající kabelová přípojka NN je zachována, rekonstruována bude přípojková skříň na fasádě

Řešení dopravy v klidu - parkování osobních vozidel zůstane na přilehlém areálovém parkovišti. Dále není v tomto projektu řešeno.

Součástí stavebních úprav objektu je provedení nových zpevněných ploch ze severní strany pozemku. Plocha zpevněných ploch je zřejmá z výkresu situace. Kromě zpětných úprav okapových chodníků přiléhajících k budově, které budou rozebrány při provádění svislé izolace základu a rekonstrukce přípojek.

1.f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Realizací stavebního záměru nedojde ke zhoršení životního prostředí. Zamýšlený provoz bude odpovídat současnému standardu a to jak po stránce technologické, tak z hlediska ochrany životního prostředí. Nepříznivé vlivy výstavby a provozu nebudou dosahovat míry, která by ohrožovala zdraví nebo životní prostředí nad úroveň danou zvláštními předpisy nebo nad

úroveň nezbytně nutnou podle současného rozvoje vědy a techniky. Při výstavbě i provozu budou respektována dostupná technická opatření k dodržování podmínek zákonů o ochraně životního prostředí a všech souvisejících nařízení a vyhlášek v platném znění. Péče o životní prostředí je zajištěna v souladu se zákony č.185/2001 Sb. o odpadech a prováděcími vyhláškami č.381, 382, 383, 384/2001 Sb.

ovzduší - dojde ke zlepšení životního prostředí, protože stávající plynové přímotopy budou nahrazeny plynovým kondenzačním kotlem a rozvedeny po objektu pomocí deskových otopných těles.

Na komunikacích dojde v rámci výstavby k exhalacím výfukových plynů z motorových vozidel. V době výstavby budou tyto exhalace mírně zvýšené a budou odpovídat staveništnímu provozu.

vliv na podzemní vody - dešťové vody ze střech jsou svedeny do stokové sítě.

- splaškové vody ze stavby jsou svedeny do stávajícího septiku.

- při stavbě lze použít vozidla pouze v dobrém technickém stavu, aby nedocházelo k unikům ropných látek do terénu.

ochrana stávající zeleně - v rámci stavebních úprav nedojde k znehodnocení stávající zeleně, dojde pouze k ořezu větví stromů, které zasahují do kontaktu se stavbou. V rámci terénních úprav dojde k vyrovnaní terénu a zasetí travního semene.

zneškodnění odpadů - vzniklých po dobu výstavby zajistí dodavatel stavebních prací. Odpady vzniklé při výstavbě budou předány ke zneškodnění oprávněné osobě ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

- stavba nebude při provozu produkovat nadměrný hluk. V době výstavby bude hluk mírně zvýšený a bude odpovídat staveništnímu provozu.

Pro omezení, prevenci, vyloučení nebo kompenzaci nepříznivých vlivů je navrženo:

a) pro fázi přípravy území a výstavby

- zpracovat havarijní plán z hlediska ochrany vod pro fázi výstavby
- stavební a zemní práce spojené s produkcí významného hluku provádět v pracovních dnech a v denních hodinách mezi 7-18 hod
- zajistit očistu vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace (v případě potřeby např. pojezdem po oklepovém pásu), neprovádět mytí vozidel na nezabezpečených plochách, zajistit očistu veřejných komunikací v místě výjezdu ze staveniště
- za prašného suchého počasí zajistit kropení jako opatření proti prašnosti

b) pro fázi provozu

- odpad vzniklý provozem objektu - komunální odpad bude likvidován stávajícím způsobem, tj. do nádob na TKO a odvážen v pravidelných intervalech firmou pověřenou svozem komunálního odpadu v městské části Stará Bělá.

Odpadové hospodářství:

V rámci výstavby bude nakládáno s odpady vzniklými při stavbě v souladu se ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. - o odpadech a prováděcí Vyhl. č. 383/2001 Sb. a vyhl.294/2005 Sb, jejichž plnění bude ve výkonu autorizované dodavatelské firmy, která v pozici funkce generálního dodavatele stavby bude nakládat s odpady v rámci svých smluvních vztahů.

Při realizaci stavby budou produkovány dále uvedené druhy a množství odpadů zařazených dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb.). Původce, v tomto případě stavební firma provádějící výstavbu, zajistí jejich další využití, příp. odstranění.

Klasifikace a předpokládané množství odpadů vzniklých při výstavbě:

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	0,5 t
15 01 02	Plastové obaly	0,5 t
15 01 03	Dřevěné obaly	1,0 t
15 01 04	Kovové obaly	0,5 t
17 01 01	Beton	40,0 t
17 01 02	Cihla	35,0 t
17 02 01	Dřevo	4,0 t

17 02 02	Sklo	2,5 t
17 04 05	Železo a ocel	3,0 t
17 05 01	Zemina a kameny	15,0 t
20 03 01	Směsný komunální odpad	10,0 t
Odpady kat. N:		
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	0,1 kg
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály	0,05 kg
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	3,0 t
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	1,0 t

Odpady budou přednostně využívány, u těch, které nebude možno využít, bude zajištěno jejich odstranění. Odpady budou předávány jen oprávněným osobám.

1.g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. – o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstup do objektu a k veřejným WC bude upraven tak, aby byl umožněn vstup osobám s omezenou schopností pohybu. Budou zhotoveny nájezdové rampy, včetně systémových zábradlí. Tímto záměrem budou mít osoby s omezenou schopností pohybu pohodlný přístup do útrob objektu (bufet i veřejná WC).

Úroveň 1NP bude nově osazena cca 0,265 m nad upravený terén.

1.h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

1.h.1. Měření radonu

V místě stavby nebylo provedeno měření objemové aktivity radonu. Jelikož se nejedná o stavbu pro bydlení, tak protiradonová opatření není nutno provádět. Celý objekt je přirozeně odvětráván pomocí oken a u některých místností také pomocí ventilátorů vyvedených nad střešní rovinu.

1.h.2. Stavebně-technický průzkum

Stavební průzkum nebyl proveden. Byla provedena vizuální prohlídka objektu projektantem s následným zákresem skutečného stavu.

1.h.3. Poddolování

Stavba se nenachází v oblasti s možným dozníváním účinků důlní činnosti. Stavba se nachází v chráněném ložiskovém území „ část Hornoslezské pánve“. Rekonstrukcí nedojde k zásahu do ložiskového území.

1.i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Vzhledem k charakteru a povaze záměru není nutné použití souřadnicového systému. Pro kótování výškového uspořádání byl použit místní výškový systém s úrovní $\pm 0,000$ na chodbě 1.NP.

1.j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Vzhledem k charakteru a povaze záměru není nutné stavbu členit na dílčí stavební objekty.

1.k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

- na pozemních komunikacích dochází k exhalacím výfukových plynů a hluku, v průběhu výstavby bude mírně zvýšen provoz na místních komunikacích, což sebou nese i mírně zvýšený hluk a exhalace.
- Výstavbou budou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí. Před zahájením výstavby budou všechny stávající inženýrské sítě vytýčeny.
- Lokalita výstavby navrhované stavby nespadá do zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.
- Lokalita nepodléhá ustanovení § 18 o omezení činností v chráněném ložiskovém území dle zákona ČSR č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství. Zájmový pozemek nepodléhá celoplošným ani lokálním ochranám dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody, a požadavkům zákona č. 289/1995 Sb., o lesích.

1.1) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Zdroje ohrožení zdraví při výstavbě a jejich omezení

- Okolní stavby silniční doprava - dopravní značení, udržování čistoty komunikací, označení a ohrazení staveniště pád z výšky - ohrazení, označení a zabezpečení stěn u jam, rýh a výkopů, jejich osvětlení příp. překrytí, přemostění, ohrazení;
- ohrožení stavebními stroji a mechanismy - poučení a odborná obsluha, pořádek na staveništi, údržba strojů a zařízení;
- práce v rýhách a jamách - zabezpečení stěn výkopů;
- ohrožení elektrickým proudem - zabezpečení obsluhy a údržby strojů zařízeními a kvalifikovanými osobami.

Všeobecné požadavky

- Zákaz používání alkoholu;
- používání osobních ochranných pomůcek;
- pořádek na staveništi;
- osvětlení, ohrazení, označení a zabezpečení staveniště, strojů a zařízení;
- zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště, zejména dětí;
- dodržování projektu a stanovených technologických postupů;
- pravidelná školení BOZP;
- respektování Zákoníku práce.

Způsob omezení rizikových vlivů

- Zabezpečení všech činností poučenými, vyškolenými zodpovědnými osobami;
- používání ochranných pomůcek a pracovních oděvů;
- respektování podmínek BOZP;
- dodržování Zákoníku práce;
- pravidelná školení všech pracovníků z hlediska BOZP.

Přehled platné legislativy související se zajištěním BOZP na staveništi:**Zákony**

Zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Zákoník práce)

část čtvrtá – pracovní doba a doba odpočinku

část pátá – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

část desátá – hlava IV – zvláštní pracovní podmínky některých zaměstnanců

část jedenáctá – náhrada škody

- 309/2006 Sb., Zákon, 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)

- Zákon č. 379/2005 Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů.

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v znění pozdějších předpisů se změnami: 254/2001 Sb., 151/2011 Sb.

- hlava II díl 8 – nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky.

- Zákon č. 124/2000 Sb., kterým se mění zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů (ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zákona č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb. a zákona č. 71/2000 Sb.)

- Zákon č. 174/1968 o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

- Zákon č. 102/2001 o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků)

- Zákon č. 379/2005 Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů

- Zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií)

- Zákon č. 350/2011 Sb., Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

- 361/2000 Sb., Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

Nařízení vlády

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a desinfekčních prostředků.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. - základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Vyhlášky

- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odb. způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.

Normy

- ČSN 05 0610 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem
- ČSN 05 0631 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- ČSN 73 23 10 Provádění zděných konstrukcí
- ČSN 73 30 50 Zemní práce
- ČSN 73 00 37 Zemní a hornický tlak na stavební konstrukce

ČSN 73 00 90 Zakládání staveb
 ČSN 73 30 53 Násypy z kamenité sypaniny
 ČSN 73 81 06 Ochranné a záchytné konstrukce
 ČSN 73 81 08 Pomocné trubkové konstrukce
 ČSN 73 31 50 Tesařské práce stavební
 ČSN při provádění prací (výtahy, míchačky, atd.)

Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Se zajištěním hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí stavby souvisí následující ustanovení:

- Jsou dodrženy požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., zde především § 10,11,12,13,14, v těchto paragrafech jsou řešeny všeobecné požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, světlé výšky místností, osvětlení, větrání, vytápění, ochrana proti hluku;
- všechny požadavky byly v návrhu respektovány;
- nepodléhá posouzení vlivu na životní prostředí dle zákona č.100/2001 Sb, v platném znění;
- navržená stavba nebude mít svým umístěním, charakterem a provozem, při dodržení podmínek stanovených tímto projektem a obecně platnými předpisy, negativní vliv na kvalitu životního prostředí. Nebude produkovat nadměrné exhalace, hluk, teplo, vibrace, otřesy, prach ani zápach;

2. Mechanická odolnost a stabilita

Stavba obsahuje běžné stavební práce, které nenaruší nosnost a stabilitu objektu.

Statický výpočet řeší návrh a posouzení nosných prvků objektu, souvisejících s rekonstrukcí. Je navržena a posouzena stropní konstrukce nad chodbou 1NP. Dále je zde navržen sloup u vchodu pod svařovanou konzolou, dále jsou řešeny průvlaky a překlady. S ohledem na stávající nevyhovující řešení konstrukce krovu bude tesařsky vyztužen (vznik plných vazeb) Jednotlivé prvky a konstrukce jsou posouzeny a jejich dimenze je patrná ze statického výpočtu a projektové dokumentace.

Viz. statický výpočet – zpracovatel Ing. Petr Veselovský – 602786780.

3. Požární bezpečnost

Viz samostatná část projektu – Požárně bezpečnostní řešení stavby.

Zpracovatel: Jaroslav Mutina, <tel:724129477>

Doloženo k PD – pro uzemní a stavební řízení (06/2007).

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

- jsou dodrženy požadavky vyhlášky č. 268/09 Sb., zde především § 10 – 15, a § 43-§45.
- v těchto paragrafech jsou řešeny všeobecné požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, denní a umělé osvětlení, větrání, vytápění, ochrana proti hluku.
- všechny požadavky byly v návrhu respektovány
- nepodléhá posouzení vlivu na životní prostředí dle zákona č.100/2001 Sb, dle znění pozdějších zákonů č. 93/2004 Sb. a č. 163/2006 Sb.

- navržená stavba nebude mít svým umístěním, charakterem a provozem, při dodržení podmínek stanovených tímto projektem a obecně platnými předpisy, negativní vliv na kvalitu životního prostředí. Nebude produkovat nadměrné exhalace, hluk, teplo, vibrace, otřesy, prach ani zápach.
- navrženou stavbou nebudou dotčeny chráněné kulturní památky.

Při vlastní stavební činnosti a dále při užívání dokončené stavby je nutno dodržovat níže uvedené legislativní dokumenty.

Základním právním předpisem pro provoz je Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění.

K dalším základním předpisům patří Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. - Bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. - Umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Projektová dokumentace byla zpracována dle ustanovení Zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů. Provozovatel musí vést dokumentaci od výrobce zařízení a provozní knihu (deník provozu) strojů, kde se zapisují prováděné opravy, výměny nástrojů, pravidelné kontroly atp.

Stroje musí být jištěny proti opětovnému spuštění při přechodné ztrátě napětí v síti.

Zaměstnavatel a provozovatel je dále povinen zabezpečit dodržování Nařízení vlády č. 378 / 2001 Sb., kterým se stanoví „Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí“.

Kromě těchto ustanovení je nutné dodržovat ustanovení „Zákoníku práce“, týkající se bezpečnosti práce, zejména pak- viz příloha 1: II. Zákoník práce - provádět školení (základní a speciální) BOZP a PO je stanoveno §35 a §133 v návaznosti na §273 zákoníku práce a §16 zákona o požární ochraně. Respektovat části zákoníku práce dotýkající se bezpečnosti práce §28, §35, §73, §74, §99, §132, §133, §135, §138, §149 a 150, §170 a 171, §187, §190 až 203 §205d.

Všeobecné požadavky

Zákaz používání alkoholu;

používání osobních ochranných pomůcek;

pořádek na staveništi;

osvětlení, ohrazení, označení a zabezpečení staveniště, strojů a zařízení;

zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště, zejména dětí;

dodržování projektu a stanovených technologických postupů;

pravidelná školení BOZP;

respektování Zákoníku práce.

Způsob omezení rizikových vlivů

Zabezpečení všech činností poučenými, vyškolenými zodpovědnými osobami;

používání ochranných pomůcek a pracovních oděvů;
 respektování podmínek BOZP;
 dodržování Zákoníku práce;
 pravidelná školení všech pracovníků z hlediska BOZP.
 Přehled platných předpisů BOZ: viz bod 1.1.

Odpadové hospodářství:

V rámci výstavby bude nakládáno s odpady vzniklými při stavbě v souladu se ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. - o odpadech a prováděcí Vyhl. č. 383/2001 Sb. a vyhl. 294/2005 Sb, jejichž plnění bude ve výkonu autorizované dodavatelské firmy, která v pozici funkce generálního dodavatele stavby bude nakládat s odpady v rámci svých smluvních vztahů. Dále viz. oddíly 1f) a 11)

5. Bezpečnost při užívání

- jsou dodrženy požadavky vyhlášky č. 268/09 Sb
- běžné revize zařízení v objektu - dle technických podmínek výrobců a dodavatelů.

6. Ochrana proti hluku

- veškeré prvky fasády jsou navrženy se stupněm zvukové izolace dle hlukové situace v okolí budovy (dle příslušné platné ČSN)
 - veškeré svislé i vodorovné stavebně-dělicí prvky v budově jsou dimenzovány z hlediska stupně zvukové izolace tak, aby byly splněny požadované hodnoty (dle příslušné ČSN)
- Realizací stavby nebudou přípustné hodnoty překročeny.
 Není nutné provádět protihluková opatření.

7. Úspora energie a ochrana tepla

7.a) splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

Tepelná izolace objektu je navržena v souladu s normovými požadavky ČSN 73 0540.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. - o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vstup do objektu a k veřejným WC bude upraven tak, aby byl umožněn vstup osobám s omezenou schopností pohybu. Budou zhotoveny nájezdové rampy, včetně systémových zábradlí. Tímto záměrem budou mít osoby s omezenou schopností pohybu pohodlný přístup do útrob objektu (bufet i veřejná WC).

Úroveň 1NP bude nově osazena cca 0,265 m nad upravený terén.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

9.a) Radon

V místě stavby nebylo provedeno měření objemové aktivity radonu. Jelikož se nejedná o stavbu pro bydlení, tak protiradonová opatření není nutno provádět. Celý objekt je přirozeně odvětráván pomocí oken a u některých místností také pomocí ventilátorů vyvedených nad střešní rovinu.

9.b) agresivní spodní vody

Agresivní spodní voda v daném vnějším prostředí nebyla zjištěna.

9.c) seismicita

Seismicita v daném vnějším prostředí nebyla zjištěna.

9.d) poddolování

Stavba se nenachází v oblasti s možným dozríváním účinků důlní činnosti. Stavba se nachází v chráněném ložiskovém území „ Část Hornoslezské pánve“. Rekonstrukcí nedojde k zásahu do ložiskového území.

9.e) ochranná a bezpečnostní pásma

Výstavbou budou dotčena ochranná pásma stávajících inženýrských sítí. Před zahájením výstavby budou všechny stávající inženýrské sítě v okolí stavby vytýčeny.

Požárně nebezpečný prostor se rekonstrukcí nemění.

10. Civilní ochrana obyvatelstva

Objekt je navržen tak, aby splňoval požadavky na civilní ochranu obyvatelstva. Jeho využití se předpokládá pouze v míru.

11. Inženýrské stavby (objekty)**11.a) odvodnění území vč. zneškodňování odpadních vod****11.a.1. dešťové a splaškové vody**

Odkanalizování objektu je oddílnou kanalizací. Splaškové vody od zařizovacích předmětů jsou svedeny kanalizační stokou DN150, která je umístěna podél jižní fasády objektu. V souběhu vede dešťová stoka, která odvádí dešťové vody z jižní části střechy. Obě stoky se spojují před septikem do kterého jsou následně zaústěny. Přepad ze septiku je napojen do veřejné kanalizace. Ve zpevněné ploše před severní stranou objektu je situována dešťová kanalizace odvádějící vody ze dvou uličních vpustí. Tato kanalizace je rovněž zaústěna do septiku. Dešťové vody ze severní části střechy jsou vyústěny na terén. Stávající venkovní dešťová a splašková kanalizace není ve vyhovujícím technickém stavu, šachty jsou betonové čtvercové, rovněž nevyhovující.

11.b) zásobování vodou

Objekt je zásobován přípojkou vody PE D50 z veřejného vodovodního řadu. Měření spotřeby vody je ve vodoměrné šachtě umístěné u západní fasády budovy v zeleném páse. V šachtě je umístěn vodoměr DN 32. Tento stav zůstane nezměněn.

V areálu jsou realizovány dva vrty, kdy vrt hloubky 24 m je využíván pro postřik hřiště. Vrt hl. cca 14 m není využíván, od vrtu je provedena pokládka PE potrubí D 40 až ke stávající VŠ – délka cca 125 m. Dle požadavků zástupců TJ bude počítáno s využitím vrtu pro případné zásobování řešeného objektu nepitnou vodou. V době zpracování předkládané PD nebyla známa vydatnost vrtu ani nebyly provedeny laboratorní rozborů jímání vody.

Tento vrt by sloužil jako zdroj užitkové vody pro přípravu teplé užitkové vody a užitkové vody pro sociální zařízení objektu. V případě využívání vody z vrtu je nutno u všech zařizovacích předmětů vyvěsit štítek „NEPITNÁ VODA“.

Více viz samostatný oddíl SO1 – F.1.4e – Zařízení zdravotně technických instalací.

11.c) zásobování energiemi

11.c.1. Přípojka elektro

Stávající zemní kabelové NN ve skříní na západní fasádě objektu.

11.c.2. Plyn

Stávající STL přípojku plynu, vnější NTL plynovod a hlavní uzávěr plynu tento projekt neřeší. Řeší se pouze vnitřní rozvody plynu a napojení spotřebičů. Na vnitřní rozvod plynu bude napojen plynový kondenzační kotel a plynový sporák. Stávající HUP s plynoměrem jsou umístěny na hranici pozemku. Instalaci nových spotřebičů nedojde k navýšení spotřeby plynu. Navržena STL přípojka, vnější NTL plynovod a plynoměr ($G6 Q_{max} = 10 \text{ m}^3/\text{h}$) kapacitně vyhovují. Odborný dodavatel stavby provede vizuální kontrolu stávajícího plynoměru a STL regulátoru na místě.

11.d) řešení dopravy

Řešení dopravy v klidu – parkování osobních vozidel zůstane na přilehlém areálovém parkovišti. Dále není v tomto projektu řešeno.

Součástí stavebních úprav objektu je provedení nových zpevněných ploch ze severní strany pozemku. Plocha zpevněných ploch je zřejmá z výkresu situace. Kromě zpětných úprav okapových chodníků přiléhajících k budově, které budou rozebrány při provádění svislé izolace základu a rekonstrukce přípojek.

11.e) povrchové úpravy okolí stavby

Při stavebních pracích se počítá s částečnou úpravou okolních ploch. Před vstupem do objektu budou částečně provedeny nové zpevněné plochy a okolo celého objektu bude vybudován okapový chodník s úpravou terénu okolních ploch.

Příjezd k objektu je řešen po místních komunikacích parcela číslo 3628/1, 1261/1, 3634/9 a 3635. Parcela 3628/1 je ve správě majetku TJ Sokol Stará Bělá a ostatní parcely ve správě statutárního města Ostrava. Příjezd k objektu e plánovaným záměrem nezmění, zůstane stávající, dojde pouze k částečnému nahrazení zpevněných ploch v bezprostřední blízkosti stavby.

11.f) elektronické komunikace

Nejsou předmětem této PD. Pouze dle požadavku investora jsou v objektu provedeny trubkové trasy pro dodatečné zatažení slaboproudých systémů (rozhlas, data aj.).

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Nejsou.

Vypracoval a sestavil v říjnu 2012

Atelier38 s.r.o.