

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

Charakteristika stavebního pozemku

Staveniště se nachází v zastavěné části města Kutná Hora na pozemcích parc.č. 3336, 3337/1, 3340 a 3341 v areálu Klimeška v místní části Karlov mezi ulicemi Čáslavská, Pobřežní a Tyršovy sady.

Z jižní strany přiléhá areál zimního stadionu, na východě je plavecký bazén s veřejným koupalištěm, na západě sousedí plocha se zástavbou rodinných domů a ze severní strany je za ulicí Čáslavská logistický areál.

Pozemek je téměř rovinný, celková nerovnost snížení ve střední části je max. cca 1 m. Pozemek je přístupný z ulic Čáslavská a Tyršovy sady, z ulice pobřežní byl vjezd v minulosti zazděn.

Na části pozemku je bývalý areál dílen a garáží ČSAD, dnes využitý jen částečně a určený k demolici. Povolení odstranění těchto staveb není součástí této dokumentace. Pozemek je celý oplocený, na volné části s travnatým porostem bez keřů s jedním vrostlým stromem. Zeleň v podobě stromořadí se nachází jako doprovodná podél přilehlých ulic. Pozemek je v majetku města Kutná Hora.

Hlavními body dokumentace jsou níže uvedené stavební, inženýrské a technologické objekty:

Stavba je rozdělena na následující objekty:

- SO21 SOUTĚŽNÍ HALA s tribunou A JEDNOPODLAŽNÍ VSTUPNÍ OBJEKT
- SO22 ZÁZEMÍ SPORTOVců-ZAŘÍZENÍ PRO VÍCEDENNÍ POBYT SPORTOVců
VE 2.NP VSTUPNÍHO OBJEKTU
- IO11 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ VNĚJŠÍ + přípojka
- IO12 KANALIZACE DEŠŤOVÁ VNĚJŠÍ + přípojka
- IO13 LAPOL TUKŮ
- IO21 VODOVOD VNĚJŠÍ +PŘÍPOJKA VODOVODU - POVOLENA V UR
Č.j. SÚ.-004016/2011/Ku ze dne 13.6.2011-provedena v 1.etapě
- IO31 PŘÍPOJKA PLYNU - POVOLENA V UR Č.j. SÚ.-004016/2011/Ku ze
dne 13.6.2011-provedena v 1.etapě
- IO 41 PŘÍPOJENÍ ZE SÍTĚ NN - POVOLENA V UR Č.j. SÚ.-004016/2011/Ku
ze dne 13.6.2011 – není součástí projektové dokumentace
- IO 42 PŘELOŽKA SLABOPROUDU - POVOLENA V UR Č.j. SÚ.-
004016/2011/Ku ze dne 13.6.2011– není součástí projektové
dokumentace
- IO 43 PŘÍPOJKA SLABOPROUDU - POVOLENA V UR Č.j. SÚ.-
004016/2011/Ku ze dne 13.6.2011– není součástí projektové
dokumentace
- IO51 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- IO61 VENKOVNÍ SPORTOVIŠTĚ – není součástí této dokumentace
- IO71 ČTŮ A SADOVÉ ÚPRAVY
- TO11 GASTRO

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Do zájmového území projektované stavby nezasahují žádná chráněná území ve smyslu zákona číslo 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, ani území chráněná ve smyslu vodohospodářském (chráněná oblast přirozené akumulace vod) podle zákona číslo 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

Stavební pozemky se nachází v ochranném pásmu městské památkové rezervace centra Kutné Hory. Historické centrum města s kostelem Panny Marie v Sedlci je zapsáno na Seznam světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO.

Záměr se nenalézá v ochranném pásmu podle zákona číslo 164/2001 Sb., o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon), ve znění pozdějších předpisů – to znamená v ochranném pásmu minerálních vod. Řešené území i výstavbou sítí dotčené území se nachází mimo záplavové území říčky Vrchlice, ale nachází se v území zvláštní povodně pod vodním dílem (vodní nádrž Vrchlice). Pozemek dotčený stavbou je od dostatečně kapacitního koryta vodního toku vzdálen nejméně 16 m a 4 km vzdušnou čarou od vodního díla Vrchlice.

Ochranná pásma inženýrských sítí v území jsou respektována a řešení koordinace s nimi je zapracováno do dokumentace.

Ochranné pásmo kanalizace je určeno zákonem 274/2001 Sb. a je vymezeno svislými rovinami vedenými na obě strany od potrubí nebo vně jiného kanalizačního objektu u stok do DN 500 včetně přípojek ve vzdálenosti 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u stok nad DN 500 2,5 m od vnějšího líce potrubí a u čerpacích stanic a dalších objektů 2 m od vnějšího líce nadzemního nebo podzemního obrysu objektu, potřebný rozsah se vymezí v rámci projektu.

Ochranné pásmo vodovodu je určeno zákonem 274/2001 Sb. a je vymezeno svislými rovinami vedenými na obě strany od potrubí nebo vně jiného vodárenského objektu u řadů do DN 500 včetně přípojek ve vzdálenosti 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 2,5 m od vnějšího líce potrubí a u čerpacích stanic a vodojemů 2 m od vnějšího líce nadzemního nebo podzemního obrysu objektu, potřebný rozsah se vymezí v rámci projektu.

Vodoprávní orgán může na návrh správce a provozovatele vodovodu nebo kanalizace v rozsahu jejich kompetencí stanovit jiný rozsah ochranného pásma řadu nebo objektu na základě místních podmínek. Rozsah zřizovaného ochranného pásma nově navrhovaných řadů má být součástí vodoprávního rozhodnutí.

Zasahuje-li ochranné pásmo vodovodu nebo kanalizace do soukromých pozemků, řídí se podmínkami pro zřízení věcného břemene. V souladu s odst. (5) §23 zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb. lze v ochranném pásmu vodovodu následující činnosti provádět jen s písemným souhlasem správce a provozovatele vodovodu v rozsahu jejich kompetencí. Jedná se o činnosti:

- provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení nebo provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodu nebo které by mohly ohrozit jeho technický stav či plynulé provozování
- vysazovat trvalé porosty
- provádět skládky mimo jakéhokoliv odpadu
- provádět terénní úpravy

Ochranné pásmo plynovodu je vymezeno svislými rovinami vedenými na obě strany od potrubí a činí 1,0m.

Ochranné pásmo kabelu ukládaných a překládaných VN, NN, VO je 1m na každou stranu od povrchu kabelu. Ochranné pásmo TS je 2m směrem od obvodu stanice (vzhledem k charakteru navržených TS se uplatní směrem do veřejně přístupného prostoru).

Ochranné pásmo slaboproudých vedení je stanoveno zákonem č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích, činí 1,5 m po stranách krajního vedení a vznikne dnem nabytím právní moci územního rozhodnutí.

Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Řešené území i výstavbou sítí dotčené území se nachází mimo záplavové území říčky Vrchlice, ale nachází se v území zvláštní povodně pod vodním dílem (vodní nádrž Vrchlice). Pozemek dotčený stavbou je od dostatečně kapacitního koryta vodního toku vzdálen nejméně 16 m a 4 km vzdušnou čarou od vodního díla Vrchlice.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

V průběhu přípravy území pro výstavbu bude vznikat stavební suti z demolic stávajícího areálu bývalých garáží ČSAD a jeho zpevněného dvora, ale také množství výkopové zeminy z míst základů budoucího objektu. Převážná část stavební suti bude tvořena demoličními odpady charakteru ostatního odpadu. Při demolicích však mohou vznikat i demoliční odpady obsahujících nebezpečné látky (materiály znečištěné ropnými látkami, materiály obsahující dehet, atd.). Proto musí být demoliční odpady tříděny a pokud možno využity.

Dokumentace bouracích prací a projednání povolení odstranění stavby není součástí této dokumentace a byla řešeno samostatně.

V rámci stavby je nutné počítat se sanací zemin v severní části území (bývalý areál ČSAD)

Stavební pozemky se nenachází v pásmu vodních zdrojů nebo léčebných pramenů, jejich ochrana tedy není v projektové dokumentaci navržena a nebude ani realizována.

Během výstavby záměru se předpokládá především produkce ostatního odpadu, jako jsou odpady dřeva (bednění), cihly, beton, keramické výrobky nebo směsi těchto stavebních materiálů. Odpad tohoto typu by měl být vytríděn a měl by být přednostně znovu využit nebo recyklován. V případě že to není možné, by měl být energeticky využit a pouze nevyužitelné odpady by měly být spáleny bez energetického využití nebo uloženy na skládku. Dřevní hmota z likvidovaných stromů a keřů bude odvezena k rozštěpkování.

V průběhu výstavby budou vznikat i nebezpečné odpady. Bude se jednat především o odpadní oleje, zbytky organických rozpouštědel a ředidel, zbytky barev, obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, čisticí tkaniny a zbytky izolačních a stavebních materiálů obsahujících nebezpečné látky (například dehet). Nebezpečné odpady budou na staveništi shromažďovány ve shromažďovacích prostředcích, které budou vyhovovat požadavkům § 5 vyhlášky MŽP číslo 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a budou skladovány odděleně tak, aby bylo zabráněno jejich úniku do okolí nebo neoprávněné manipulaci. Budou předávány specializované firmě – oprávněné osobě dle zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. O nakládání s odpady vznikajícími během stavby a o způsobu jejich odstranění bude vedena evidence v provozní dokumentaci stavby.

Rovněž pro nebezpečné odpady je přednostně požadováno jejich využití (například recyklace odpadních olejů, recyklace živičných povrchů, atd.), případně jejich energetické využití ve spalovně nebezpečných odpadů, před spalováním bez energetického využití nebo skládkováním odpadů na skládce nebezpečných odpadů.

Zásadním požadavkem pro tyto druhy odpadů je, že nesmí vstupovat do komunálního odpadu. Odpady, které by mohly vzniknout během výstavby záměru, jsou uvedeny v tabulce odpadů (viz oddíl B.8). Výčet odpadů není konečný, protože v průběhu demoličních, zemních a stavebních prací nelze vyloučit vznik odpadů, které v této tabulce nejsou uvedeny. Stejně tak může nastat situace, že některé odpady uvedené v tabulce během stavby nevzniknou.

Dodavatel stavby, jako původce odpadů, bude s odpady nakládat v souladu s legislativou platnou v době stavby. Pokud bude v době stavby platit stávající legislativa, bude dodavatel stavby nakládat s odpady v souladu se zákonem číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou MŽP číslo 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou MŽP číslo 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Ve fázi přípravy stavby se předpokládá uzavření smluvních vztahů se specializovanými odbornými firmami, zabezpečujícími nakládání s odpady a jejich odstraňování. Pro potřeby dodavatele stavby a kontrolní činnost investora bude zpracována vnitřní směrnice pro nakládání s odpady během stavby, která bude klást důraz na předcházení jejich vzniku. Pro materiály, které lze znovu využít či recyklovat, bude upřednostněn tento způsob nakládání.

Po celou dobu stavby bude dodavatelem stavby vedena evidence odpadů. Při kolaudaci stavby pak bude dodavatelem doložena evidence odpadů a vyhodnocení stavby z hlediska nakládání s odpady.

Za běžného provozu víceúčelové sportovní haly bude vznikat zejména běžný komunální odpad. Nakládání s odpady v této fázi bude zajištěno v souladu s legislativou platnou v době provozu. Odstraňování odpadů z území a objektů záměru bude zajištěno dodavatelsky, za úplatu. K odvozu a odstranění veškerých komunálních a tříděných odpadů budou využívány služby odborných svozových firem. Objekt víceúčelové sportovní haly bude vybaven dostatečným počtem dobře přístupných nádob na tříděný odpad. Odpady budou prioritně využívány. Budou vytvořeny podmínky pro třídění běžného komunálního odpadu.

Způsob nakládání s odpady se bude odvíjet od skutečných vlastností odpadů. Podle § 38 zákona číslo 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, platí pro některé výrobky povinnost zpětného odběru. Jedná se například o odpadní oleje, výbojky a zářivky nebo elektrické akumulátory. Povinností výrobce nebo dovozce těchto zařízení je zpětný odběr těchto výrobků.

Po dožití stavby bude nutno všechny stavební materiály, technologická zařízení a odpady vhodným způsobem odstranit v souladu s legislativou platnou v době její demolice. Odpady bude nutno v maximální možné míře roztřídit a dále znovu využít nebo recyklovat (například betonové a ocelové konstrukce, železné a neželezné kovy, sklo, kabely, atd.). Odpady, které nebude možno znovu využít ani recyklovat budou odstraněny v souladu s aktuálním zákonem o odpadech (spálení, prioritně s energetickým využitím; vyvezení na příslušnou skládku nebezpečného odpadu nebo na skládku ostatního odpadu).

Zdrojem znečišťování ovzduší bude vytápění, dopravní obslužnost, parkování a vynucená doprava na komunikacích v okolí. Vypočtené imisní příspěvky průměrných ročních koncentrací sledovaných látek jsou velmi malé. Výpočty byly provedeny z hlediska konzervativního přístupu ke stanovení určujících parametrů uvažovaných zdrojů. Ze zjištěných výsledků vyplývá, že v okolí záměru nedojde vlivem provozu záměru k podstatné změně současných imisních charakteristik území. Nejvíce bude okolí záměru zatíženo imisními příspěvky TZL frakce PM10. Na hodnotě těchto příspěvků TZL se nejvíce podílí stanovená resuspendovaná prašnost, kterou ovlivňuje stav počasí a čistota komunikací. Příspěvky průměrných ročních koncentrací ostatních sledovaných polutantů (NO₂, PM_{2,5}, benzen, BaP) se pohybují maximálně v desetinách procent imisního limitu.

Dle stanoveného pozadí je v zájmové oblasti, překročen imisní limit pro průměrnou roční koncentraci BaP pro čtverce, kterými prochází ulice Čáslavská. Vypočtené imisní příspěvky BaP pro tyto čtverce jsou však malé (max. hodnota 0,06% imisního limitu) a stávající pozadí téměř neovlivní. To bude v této oblasti ovlivňováno především intenzitou dopravy v ulici Čáslavská (stávající intenzita 5840 voz/den) a přenosem znečištěného vzduchu. Přírůstek intenzity vyvolané dopravy v ulici Čáslavská z provozu záměru činí 48 voz/den.

Závěrem lze konstatovat, že provoz záměru nebude mít zásadní vliv na stávající úroveň ovzduší v zájmové oblasti, přestože lze očekávat především emise PM10 a oxidů dusíku. Negativní vliv se projeví pouze v nejbližším okolí záměru a bude velmi malý až zanedbatelný, s ohledem na stávající intenzitu dopravy v širší oblasti. Na základě komplexního zhodnocení v úvahu připadajícího vlivu na ovzduší lze konstatovat, že posuzovaný záměr je z hlediska platných pravidel přijatých pro ochranu ovzduší v daném prostředí únosný.

Ochrana proti hluku:

PRO OBDOBÍ VÝSTAVBY

Opatření ke snížení hlukové zátěže ze stavebních prací realizovaných v souvislosti s posuzovaným záměrem jsou navržena následující.

Použití strojů a zařízení se sníženou hlučností. Při provádění stavebních prací bude užitá řada stavebních strojů, které většinou patří k významným zdrojům hluku. Při výběru dodavatele stavebních prací bude jedním z požadavků investora používat stroje a zařízení se sníženou hlučností. Při prováděných všech typech prací během výstavby je nutno dbát na důslednou kontrolu technického stavu strojů, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách a snižování počtu vozidel jejich vytížením.

Časové omezení použití hlučných mechanismů. Během provádění všech prací je nutno dbát na omezení doby nasazení hlučných mechanismů, sled nasazení popř. jejich méně častější využití. Při stavebních pracích u nejbližší obytné zástavby (stavební práce na venkovních hřištích (hutnění a pokládka povrchu) je nutné dodržet maximální dobu využití jednotlivých strojních zařízení. V době nočního klidu (22:00 – 6:00) a v dny pracovního klidu nebudou stavební práce prováděny.

Použití protihlukových clon. Pro stacionární zdroje hluku je nutné důsledně používat zástěny jako protihlukové clony, popř. stabilní stavební technologie vybavit akustickým krytem (či zástěnou).

Při provádění stavebních prací doporučujeme dodržování následujících zásad:

1. směrem k obytným objektům umístit plné oplocení výšky nejméně 2 m nad terén nebo zachovat stávající
2. informovat uživatele okolních objektů o provádění hlučných stavebních prací a o době jejich trvání
3. omezit chod hlučných strojů na rozumnou mez, používat pouze stroje a zařízení v dobrém technickém stavu a správně seřízené
4. stanovit v rámci pracovního dne tichou přestávku (např. 12 – 13 hod.) a informovat o ní obyvatele okolních objektů (možnost větrání), tuto přestávku pak důsledně dodržovat
5. neponechávat hlučné stroje v chodu naprázdno, to se týká i nákladních automobilů při nakládce a vykládce

Pro provoz objektu byla navržena následující protihluková opatření:

- **Opatření ve vztahu k venkovnímu prostředí**

Stacionární zdroje hluku

Stacionární zdroje hluku vůči exteriéru tvoří nasávací a výdechové prostupy vzduchotechniky v úrovni 3.NP objektu. Místo sání i výdechu do exteriéru je společné pro všechny navržené vzduchotechnické jednotky v objektu. Sání je z venkovního technického prostoru 03.06, výdech je na severní fasádě v úrovni 3.NP.

Celková hladina akustického výkonu na sání vzduchu je cca $L_{WA} = 80$ dB, na výdechu $L_{WA} = 88$ dB, do okolí v prostoru strojovny $L_{WA} = 68$ dB.

Na potrubí sání i odtahu budou osazeny tlumiče hluku. Tlumiči je nutné zajistit max. hladinu akustického výkonu $L_{WA} = 65$ dB na sání i výdechu do exteriéru.

Dalšími zdroji hluku jsou odtahy vzduchu ze sociálního zázemí (označení VZT.05) pomocí ventilátorů TD v provedení Silent osazených ve vzduchovodu a pomocí nástěnných axiálních ventilátorů. Výfuk vzduchu je na fasádě objektu přes protidešťovou žaluzii.

Odtah vzduchu ze skladů je pomocí axiálních nástěnných ventilátorů do fasády objektu. Na výdechu odtahových potrubí na fasádě je nutné pomocí tlumičů zajistit hladinu akustického výkonu do $L_{WA} = 60$ dB.

Ve výpočtu je uvažováno s provozem všech stacionárních zdrojů hluku v denní i noční době. Provoz všech zdrojů hluku je uvažován po celou dobu hodnocení. U posuzovaných zdrojů hluku nelze vyloučit přítomnost tónové složky a proto bylo posouzení provedeno s tónovou složkou.

Velká hala - závodní

Velká sportovní hala bude sloužit pro závodní sport a mimo utkání a tréninky bude využívána veřejností. Provoz haly se předpokládá převážně v denní době (06-22 hodin), v noční době (22-06 hodin) je uvažováno pouze tréninkové využití bez účasti veřejnosti. Sportovní hala je navrhována s ozvučením (komentáře sportovních utkání, cvičení s hudbou apod.).

Hala je navrhována pouze pro sport. Hala nebude využívána pro provoz živé a reprodukováné hudby s ekvivalentní hladinou akustického tlaku A více než 85 dB (koncerty apod.). Ve sportovní hale bude instalováno ozvučení s osazeným limitérem. Limitér bude nastaven na hladinu akustického tlaku A v hale 82 dB. Přesné nastavení limitéru bude provedeno před uvedením do provozu na základě měření in situ. V noční době (po 22 hod.) nebude ozvučení haly používáno.

Velká hala bude v době provozu větrána pouze nuceně vzduchotechnikou. Pro výpočet přenosu hluku do exteriéru bude uvažováno s ekvivalentní hladinou akustického tlaku A v interiéru haly po dobu 8 po sobě jdoucích hodin v úrovni $L_{Aeq,8h} = 85$ dB. Tato hodnota představuje ozvučení haly i hlasové projevy osob v hale. Stejná hodnota bude mimo vlastní prostor sportovní haly uvažována i v prostoru strojovny VZT ve 3.NP. V noční době je výpočet přenosu hluku z provozu haly do exteriéru proveden s hladinou akustického tlaku v interiéru na úrovni $L_{Aeq,1h} = 75$ dB.

Ostatní prostory

Kromě vlastních herních ploch hal je součástí objektu snižena část se zázemím pro sportovce (šatny, umývárny, WC, masér, posilovna, squash) a návštěvníky (WC), dále bufet se svým zázemím a vestibul haly. Ve 2.NP se nacházejí prostory pro krátkodobé ubytování sportovců, ve 3.NP pak technologické zázemí objektu. Vstup do objektu je na východní fasádě odvrácené od chráněných objektů.

Obalové konstrukce haly

Z hlediska přenosu hluku do exteriéru jsou rozhodující obalové konstrukce sportovní haly. Ve výpočtu tak bude stanoven požadavek na zvukovou izolaci jednotlivých částí obvodového pláště pro zamezení přenosu nadměrného hluku z interiéru do okolí. Na základě stanovených hodnot je nutné navrhnout jednotlivé skladby.

Pro zohlednění kmitočtové charakteristiky hluku v hale vůči neprůzvučnosti bude ke všem uvedeným hodnotám neprůzvučnosti započtena korekce $C_{tr} = -6$ dB. Při navrhování skladeb konstrukcí je nutné dodržet i tuto korekci (nebo příznivější).

- Velká hala

Fasáda směrem k chráněným objektům (západní) je plná bez prosklených ploch, část stěn sportovní haly na jižní, severní a východní fasádě je tvořena prosklenými plochami.

Předpokládaná neprůzvučnost prosklených částí je minimálně $R_w = 34$ dB. Prosklené části jsou navrženy jako neotvíravé, větrání haly je zajištěno nuceně vzduchotechnikou.

Do výpočtu jsou tedy uvažovány následující obalové plochy objektu vyzařující hluk z interiéru (v závorce je uvedena uvažovaná hlučnost v interiéru) do okolí:

- střecha sportovní haly ($L_{Aeq,8h} = 85$ dB); $R'_w = 40$ dB
- západní neprůsvitná fasáda sportovní haly ($L_{Aeq,8h} = 85$ dB); $R'_w = 45$ dB
- jižní, východní a sever obvodová stěna sportovní haly ($L_{Aeq,8h} = 85$ dB); $R'_w = 45$ dB
- prosklené stěny sportovní haly (jih, východ, sever) $R_w = 34$ dB

Ve sníženém objektu haly je na fasádě směrem k nejbližším chráněným budovám umístěno zázemí pro sportovce, nejedná se o žádný hlučný provoz pro otvorové výplně je dostatečná minimální zvuková izolace $R_w = 30$ dB. Vyšší hladinu akustického tlaku v prostoru zázemí lze očekávat pouze ve vestibulu, ten se nachází ve středu dispozice a při východní fasádě snížené části objektu se vstupem odvráceným od nejbližších chráněných objektů. Ve vestibulu se nenacházejí žádná otvíravá okna, většina objemu prostoru je mimo obvodový plášť budovy. Oproti hluku přenášeném z herní plochy haly bude hluk ze zázemí zanedbatelný.

Doprava

Celkový počet nových parkovacích stání určených pro sportovní halu je 25, předpokládaný přírůstek intenzity vyvolané dopravy z provozu záměru je dle informace objednatele v ulici Čáslavská 48 vozidel/ den, v noční době jde o jednotlivá vozidla - uvažováno 5 vozidel/noc. Stávající intenzita dopravy v ulici Čáslavská je dle podkladu objednatele 5840 vozidel/ den. Nárůst o 48 vozidel v denní době a 5 vozidel v noci se tak na hlukové zátěži od dopravy v lokalitě výrazně neprojeví nárůst je menší než 0,1 dB tj. pod rozlišovací schopnost výpočtového programu. Hladiny akustického tlaku A od vyvolané dopravy jsou uvedeny v tabulce 4 jako součást nové hlukové zátěže od provozu haly.

Závěr

Předmětem hlukové studie je změna stavby před dokončením etapy 1 projektované sportovní haly v areálu "Klimeška" na pozemcích č. 3340 a 3341 v k.ú. Kutná Hora. V rámci dokumentace pro změnu stavby před dokončením je řešena nástavba 2.NP vstupního traktu, kde bude umístěno krátkodobé ubytování sportovců se zázemím a squashové kurty.

Velká sportovní hala je navrhovaná pouze pro sportovní využití, provoz haly se předpokládá převážně v denní době (06-22 hodin), v noční době (22-06 hodin) je uvažováno pouze tréninkové využití bez účasti veřejnosti. Ve sportovní hale bude instalováno ozvučení s osazeným limitérem, v noční době nebude ozvučení haly používáno. Vzduchotechnika je navržena na dodržení hygienického limitu pro noční dobu.

Při uvažované hlučnosti v prostoru velké sportovní haly a strojovny VZT ($L_{Aeq,8h} = 85$ dB v denní době a $L_{Aeq,1h} = 75$ dB v noci), definované neprůzvučnosti obalových konstrukcí objektu, hlučnosti stacionárních zdrojů v exteriéru a intenzitě vyvolané dopravy, nedochází výpočtově k překračování hygienického limitu hluku v denní ani v noční době a to včetně zahrnutí korekce na tónovou složku v hlukovém spektru a zahrnutí nejistoty výpočtu. Ve studii byl dále výpočtově posouzen přenos hluku ze stavební činnosti v rámci výstavby objektu. Při dodržení uvažovaných nasazení jednotlivých mechanismů nedochází výpočtově k překračování hygienického limitu hluku. Do výpočtu byl zahrnut i vliv dopravy svázané se stavební činností. Vliv stavební dopravy po navazující komunikaci Čáslavská lze v rámci celkového dopravního proudu považovat za zanedbatelný. Pro prokázání dodržení hygienického limitu je rozhodující měření in situ, které je nutné provést před kolaudací objektu.

B) Opatření v rámci vnitřních stavebních konstrukcí

- Složení vnitřních vertikálních i horizontálních konstrukcí musí splňovat požadavky ČSN 73 0532:2005 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky.

C) Opatření v rámci vnitřních rozvodů, zásady realizace

Rozvody vzduchotechniky budou opatřeny tlumiči tluku proti hluku, aby nebyly překročeny hygienické limity ve vnitřních chráněných prostorech a na pracovištích. Při návrhu těchto tlumičů je nutno počítat s jimi způsobenou ztrátou.

Z důvodu zabránění přenosu vibrací od vzduchotechnických a klimatizačních zařízení jsou předpokládána následující antivibrační opatření:

- zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů, budou uložena na kovových či pryžových izolátorech chvění
- potrubí na závěsech budou od stavební konstrukce pružně oddělena
- vzduchotechnické jednotky a ventilátory budou od potrubní sítě pružně odděleny dilatačními vložkami
- sokly pod jednotkami a ventilátory ve strojovně VZT budou provedeny jako plovoucí
- v prostupech stavebními konstrukcemi bude vzduchotechnické potrubí i ostatní rozvody od této stavební konstrukce pružně odděleno (např. obalením pružným materiálem), nesmí být v prostupech zabetonováno
- Dále pro snížení vlastní hlučnosti vzduchotechnických a klimatizačních zařízení budou přijata následující opatření:
 - do potrubních sítí a vzduchotechnických kanálů budou umístěny tlumiče hluku, přičemž
 - hluk bude přednostně eliminován v místě jeho zdroje tzn., že tlumiče budou přednostně umísťovány v těsné blízkosti ventilátorů
 - zařízení budou dimenzovány ve středních partiích výkonových polí i pro maximální průtok

Z důvodu zabránění přenosu vibrací od chladících zařízení, jsou předpokládána následující antivibrační opatření:

- chladící zařízení a součásti jejich okruhů, která mohou být zdrojem nežádoucích
- vibrací a otřesů, budou uložena na kovových či pryžových izolátorech chvění
- rozvody chladící vody budou na závěsech či objímkách pružně od stavební konstrukce odděleny
- připojení potrubí k hlavním čerpadlům popř. chladícím jednotkám bude přes pryžové kompenzátory

- v prostupech stavební konstrukcí, které nejsou požárním předělem a nejsou tedy opatřeny požárními ucpávkami, budou rozvody chladicí vody obaleny pružným materiálem
- dále budou vybrána taková zařízení, která nadměrně nezatěžují hlukem okolí při dodržení ostatních technických parametrů
- Navržená protihluková opatření jsou dle zkušeností zpracovatele hlukové studie reálná, technicky proveditelná.
- Opatření je nutné respektovat i v dalších stupních projektové dokumentace.

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Severní část řešeného území (bývalý areál ČSAD) je dle územního plánu součástí prostoru určeného k asanaci. V tomto prostoru se jedná o revitalizaci území, kdy nelze vyloučit zatížení oleji či jinými odpady z provozu dílen a garáží ČSAD v předchozích desetiletích.

To potvrdil i provedený Průzkum kontaminace a údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku. Průzkum kontaminace je součástí této dokumentace jako příloha v dokladové části.

Součástí výstavby sportovní haly je v rámci přípravy území odstranění stávajících objektů bývalého areálu garáží ČSAD. Dokumentace bouracích prací a projednání povolení odstranění stavby není součástí této dokumentace a je řešeno samostatně.

Objekty areálu budou demolovány postupně před vlastním zahájením stavby objektu. V dokumentaci pro odstranění staveb se předpokládá, že jednoznačně rozpracováno vyhodnocení obsahu azbestu v odstraňovaných stavbách a postup s jeho nakládáním, tak aby nedošlo k ohrožení veřejného zdraví.

Kritérii pro odstranění stromu byl jeho přímý rozpor s umístěním navrhovaných staveb a samozřejmě jeho současný zdravotní stav, jež se odráží v číselném udání sadovnické hodnoty stromu.

Podrobný přehled viz dendrologický průzkum z roku 2010. Ze stromového patra bude odstraněna následující dřevina:

jedle kavkazská (*Abies nordmanniana*) – poř. č. 20 (dle dendr. průzkumu)....celkem 1 ks. Náletové dřeviny jsou určeny k úplnému odstranění. Plošná výměra odstraňovaných dřevin je cca 300 m².

Během výstavby sportovního areálu je současně nutné zabezpečit ochranu 11 mladých stávajících lip (*Tilia cordata*). Vzhledem k těsnému umístění stromů vůči staveništi je třeba ochránit stromy před jejich poškozením či zničením. Jedná se především o ochranu stromů před mechanickým poškozením a ochranu kořenové zóny dřevin.

Kořenová zóna stromu je plocha mezi kmenem a okapovou linií stromu (půdorysný průmět koruny), zvětšená směrem ven o cca 2 m. Pokud to neumožňuje prostor staveniště budou provedena potřebná ochranná opatření (ochrana kmene před mechanickým poškozením bedněním do výšky min. 2m; vyvázání nízko položených větví; ochrana kořenů a kořenového prostoru).

Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Realizací záměru nedojde k záboru zemědělského půdního fondu. Také půda určená k plnění funkce lesa nebude stavbou dotčena. Stavba není situována v ochranném pásmu lesa.

Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Řešená oblast, v jihovýchodním okraji Kutné Hory, se nachází mimo památkově chráněnou zónu města.

Nadřazenou komunikační síť tvoří silnice I. třídy č.2, trasovaná mezi Prahou a Pardubicemi, která prochází středem města mimo památkovou zónu. Tato komunikace tvoří nejdůležitější dálkovou i regionální komunikaci v okolí, převádí regionální i celostátní dopravní vztahy mezi Prahou a Pardubicemi a napojuje se severovýchodně od města na silnici I/38 s významem pro dopravu v severojižním směru mezi Čáslaví a Kolínem. Tyto dvě komunikace s celostátním významem jsou významné především pro tranzitní dopravu.

Pro regionální dopravní vztahy je významná komunikace II/126 Kolín - Vlašim procházející východní částí města, která spolu se silnicí I/2 tvoří základní komunikační systém města.

Intravilánem města prochází tyto silnice III.třídy:

- III/3321 - Kutná Hora – Církvice
- III/33716 - Kutná Hora – Olšany
- III/33719 - Kutná Hora - Močovice

Na tento systém silnic I. - III. třídy pak navazují místní komunikace města. Pro dopravní obsluhu hodnoceného areálu má stěžejní význam komunikace III/3321 ulice Čáslavská, která umožňuje napojení jak směrem do centra a na silnici I/2, tak východním směrem s napojením na silnici II/126.

Areál je rovněž obsluhován veřejnou dopravou - systémem městské autobusové dopravy (linka č.4 se zastávkou U nádraží) a zájmovým územím prochází i železniční trať ČD 235 s blízkou zastávkou Kutná Hora – město, které je vzdálená cca 500 m od areálu.

Městem Kutná Hora prochází cyklistická stezka č.1 v trase Praha- Brno, její trasa vede po obvodu zájmového území v ul.Čáslavská a Pobřežní.

Komunikační napojení víceúčelové sportovní haly Klimeška bude zajištěno s využitím stávajícího dopravního napojení na místní komunikaci "Tyršovy sady" s vyústěním na komunikaci III/3321 - ulice Čáslavská. Tyto komunikace nedoznají v rámci realizace záměru významných změn.

Stávající živičná vozovka komunikace "Tyršovy sady" podél nové haly je dvoupruhová, obslužná, funkční skupiny C, má šířku 5,0m s výhybnami mezi stromy aleje. Její současný stav je vyhovující. Vjezd na letní koupaliště a příjezd k trafostanici zůstanou zachovány.

Pro účely stavebních prací bude sloužit pro příjezd na stavbu stávající obslužná komunikace. Během výstavby bude do prostoru stávajících sportovních zařízení zajištěn vjezd pohotovostních vozidel hasičů, policie, záchranné služby a odvoz komunálního odpadu.

Přístup pěších je možný ze dvou směrů - jednak z ul.Tyršovy sady, jednak z ul.Pobřežní. Plocha chodníku před hlavním vstupem do haly z ul.Tyršovy sady bude rozšířena na 7,0 m. Od parkoviště v ulici Pobřežní bude vybudován podél areálu sportovní haly chodník k ulici Tyršovy sady. Chodník šířky 1,5m bude přiléhat k tréninkové hale. Podél chodníku bude zbudováno veřejné osvětlení.

Před hlavním vstupem do haly je v této 1.etapě navrženo zřízení 12 nových parkovacích stání, z toho 3 stání pro osoby se sníženou možností pohybu a orientace. Podél rozšířené rozptylové plochy, před hlavním vstupem je dále, mezi stávajícími stromy v aleji, umožněné stání zásobovacích vozidel typu „AVIA“ na dvou stáních.

Základní návrh řešení dopravy v klidu byl proveden již v dokumentaci pro územní řízení vč.dopadů generované dopravy na okolní komunikační síť a vliv na životní prostředí byl posuzován v rámci zjišťovacího řízení podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

Požadavky na dopravu v klidu jsou definovány v ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“. Pro jednotlivé funkce stavby jsou v této normě uvedeny „Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání“. Takto stanovené počty PS jsou dále násobeny koeficienty stupně automobilizace a redukce počtu stání. Město Kutná Hora s celkovým počtem obyvatel 21 453, dle Statistického úřadu, má stupeň automobilizace 1:2,5.

Pro stanovení součinitelů redukce počtu stání byly použity tyto pomocné ukazatelé:

- Skupina B - obce a města do 50 000 obyvatel- stavby v centru obce, ale mimo historické jádro, mimo městskou památkovou rezervaci
- Součinitel K_a stupně automobilizace se předpokládá 1:2,5
- Součinitel redukce počtu stání $K_p=0,8$ pro obce s dobrou kvalitou veřejné dopravy
- Docházková vzdálenost od zastávky BUS MHD č. 4 „Nádraží“ je cca 450 m, což odpovídá cca 7 min doby docházky.

Pro novou halu jsou navržena nová parkovací stání pro osobní automobily. Jedná se o 11 kolmých stání v ulici Pobřežní 2,50x5,00m, která jsou odsunuta o 2,70m od hrany stávající vozovky, tak aby byl prostor pro průběžný chodník šířky 2,00m. Krajiní stání jsou rozšířena vždy o 0,25m na 2,75m. Zbýlá stání jsou umístěna před hlavní sportovní halou mezi stromořadím. Zde je navrženo celkem 12 stání, z toho 3 stání pro vozidla osob s omezenou schopností pohybu a orientace (z toho 1 stání rozměrů 5,00x3,50m a dvě stání rozměrů 5,00x2,90m, společná manipulační plocha šířky 1,20m mezi těmito stáními bude barevně odlišena).

Celkový počet nových parkovacích míst je tedy 23 (12 před halou, 11 v ulici Pobřežní) plus dvě před hlavním vstupem do haly pro zásobování.

Pro stav po kompletním dokončení výstavby areálu návrh řešení dopravy v klidu vyhovuje, protože počet celkový parkovacích stání vč.nově navržených je větší než skutečný využitý počet stání jak v zimním, tak v letním období $195 > 158$ resp.146.

Z celkového počtu požadovaných stání je nutno dle ustanovení vyhl. č.398/2009 Sb. § 9 - plochy pro shromažďování vyhradit příslušný počet stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Požadovaný počet stání pro kapacitu 301-500 stání je 7 vyhrazených stání. Před krytým bazénem je 8 stání, před zimním stadionem 5 stání, před halou budou zřízena 3 nová stání.

Podrobněji v části – Komunikace a zpevněné plochy

Napojení na technickou infrastrukturu (přípojky vody, kanalizace, plynovodu a elektřiny) je následující:

Plynovodní přípojka:

Pro objekt bude využita stávající STL plynovodní přípojka D63 se zemním hlavním uzávěrem plynu kk DN50.-Přípojka provedena v 1 etapě.

Kanalizační splašková přípojka:

Kanalizační přípojka splaškové kanalizace bude napojena na stávající kanalizační stoku splaškové kanalizace PVC DN 400. Stoka je položena v komunikaci ulice Pobřežní, č.kat. 3701. Napojení přípojka je navrženo mezi dvěma šachtami. Š 1578, kóta dna 222,48 a Š 2049,65. Spád stoky mezi šachtami je 0,361%. Staničení místa napojení je 31,8 m. Vypočtená kóta dna stoky v místě napojení je 225,59 Bpv. Skutečnou hloubku upřesnit při realizaci podle skutečnosti

Kanalizační dešťová přípojka:

Kanalizační přípojka dešťové kanalizace bude odvádět dešťové vody do stávajícího recipientu. Odpadní potrubí je navrženo dimenze DN 300, z kanalizačního plastu. Budou na něj napojeny dešťové vody z uklidňovací šachty.

Potrubí přípojky bude vedeno v zemi přes komunikaci Pobřežní, č.kat. 3701, dále přes pozemek č.kat 3703/1, na kterém je navržena uklidňovací šachta. Potrubí mezi uklidňovací šachtou a recipientem bude gravitační. Přívodní potrubí do uklidňovací šachty je tlakové. Voda vypouštěná do recipientu bude vypouštěna v povoleném množství 15 l/s (dle stanoviska Povodí Labe).

Do uklidňovací šachty bude také zaústěno potrubí bezpečnostního přepadu navržených akumulčních nádrží. Jedná se o plastové potrubí DN 200, položené v minimálním spádu 1%.

Přípojka bude do recipientu napojena potrubím vyvedeným stěnou regulace a ukončena zpětnou (žabí) klapkou DN 300. Navigace recipientu bude, v místě napojení dešťové kanalizace, upravena a zpevněna. Přípojka proveden ajiž v 1.etapě

Vodovodní přípojka:

Vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad PVC d110, který je veden v komunikaci Tyršovy Sady č.kat. 3337/1, podél Sportovní haly.

Napojení bude provedeno boční navrtávkou univerzálním navrtávacím pasem např. HAWLE DN 100/2“ se závitovým výstupem DN 2“, přes přípojkový kulový uzávěr DN 2“, ovládaný zemní soupravou ukončenou na terénu – vozovce šoupátkovým litinovým poklopem. Připojení na potrubí přípojky příslušnými spojkami. Napojení přípojky bude provedeno kolmo k řadu. Provedena již v 1.etapě

Elektro přípojka:

Sportovní hala bude připojena na distribuční síť NN z přípojkové skříně umístěné v energetickém pilíři na hraně pozemku v ulici Čáslavská.

Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Podmiňující stavbou je provedení demolice stávajícího areálu ČSAD.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Staveniště se nachází v zastavěné části města Kutná Hora v areálu Klimeška v místní části Karlov mezi ulicemi Čáslavská, Pobřežní a Tyršovy sady. Z jižní strany přiléhá areál zimního stadionu, na východě je plavecký bazén s veřejným koupalištěm, na západě sousedí plocha se zástavbou rodinných domů a ze severní strany je za ulicí Čáslavská logistický areál. Pozemek je téměř rovinný. Dle územního plánu města jde o prostor se závazně stanovenou funkcí „sport a rekreace“. Objekt s dvěma sportovními halami a potřebným zázemím má doplnit kapacitu sportovního vybavení města Kutná Hora, jehož stávající kapacita současným potřebám města nevyhovuje. Součástí celé akce bude i realizace několika otevřených sportovních hřišť.

Tato dokumentace řeší kompletní střední trakt + dostavbu tribunu pro diváky v hale soutěžní + dovybavení haly z hlediska PO z důvodů změny charakteru haly díky osazení tribuny.

Zastavěná plocha objektu	4 455 m ²
Obestavěný prostor objektu	48 910 m ³
Maximální výška objektu +13,160 m od +/- 0,000=223,60 m. n.m Balt p.v	

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt sportovní haly a potřebného zázemí pro sportovce má doplnit kapacitu sportovního vybavení města Kutná Hora, jehož stávající kapacita současným potřebám města nevyhovuje. Součástí akce bude i realizace několika otevřených sportovních hřišť.

Ve městě v současné době je činných několik sportovních oddílů (volejbal, košíková, házená), jejichž existence má zejména kladný vliv na výchovu a na tělesný a duševní vývoj mládeže. Tyto oddíly však v současné době nemají odpovídající zázemí, aby mohly svoji činnost bez problémů provozovat. To právě navrhované sportovní zařízení umožní. Objekt je koncipován tak, aby zároveň umožnil i pořádání soutěží, které se sportovní činností neodmyslitelně souvisejí.

Lokalita, která je pro výstavbu navrhovaného sportovního zařízení určena, navazuje na stávající sportovní vybavení – v sousedství je zimní hala, ze druhé strany staveniště sousedí s areálem koupaliště. Předpokládá se, že funkce navrhovaného sportovního zařízení a koupaliště by se propojily, takže by se mohly zařízení využívat v maximální míře. Jedná se zejména o to, že otevřená sportoviště, která mají být součástí akce výstavby sportovní haly.

Předpokládá se realizace ve dvou až třech etapách :

- 1.etapa – její 1.část – velká „soutěžní“ hala
- 1.etapa – její 2.část – doplnění sportovní haly pro diváky (tribuna, dovybavení z PO hlediska EPS a, OTK apod) +zázemí sportovní haly + zázemí pro sportovce –zařízení pro vícedenní pobyt sportovců ve 2.np, které obsahuje veškeré šatny, hygienické vybavení, vstupní prostory s bufetem, součástí objektu jsou i venkovní hřiště
- 2.etapa – malá „tréninková“ hala –samostatný projekt DSP

Umístění stavby :

Novostavba sportovního zařízení je umístěna v areálu Klimeška na ploše po bývalém koupališti. Součástí plochy určené pro tuto akci je i areál ČSAD, s jehož likvidací se počítá. Uvažovaná plocha je dlouhodobě nevyužívaná. Navazuje na sportovně společenský areál Klimeška, který obsahuje krytý plavecký bazén a otevřené koupaliště s rozsáhlým soláriem. Od koupaliště je dotčená plocha oddělena místní obslužnou komunikací. Na jižní straně staveniště sousedí s parkovištěm zimního stadionu, jehož hala celý areál uzavírá.

Při projednávání návrhu výstavby bylo dohodnuto, že součástí akce výstavby tohoto sportovního zařízení nebude samostatné parkoviště pro návštěvníky, protože na severovýchodní straně od koupaliště je kapacitní parkoviště, které pokryje potřeby obou zařízení. Proto je navrženo pouze navýšení stávající kapacity o nových 25 stání pro osobní automobily podél ulic Pobřežní a Tyršovy sady.

Součástí akce výstavby sportovních hal je i návrh otevřených hřišť.Ta jsou umístěna na západní straně od objektu v klidové poloze tak, aby jejich orientace splňovala požadavky na orientaci ke světovým stranám (z hlediska oslnění hráčů). V severní části venkovních sportovišť směrem k volné zelené ploše je dětské hřiště.

Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Soubor sportovní haly a objektu se zázemím a vybavením je navržen tak, aby působil dobře z hlediska architektonické kompozice a zároveň aby splňoval náročné požadavky na provozní uspořádání.

Vstup do objektu je tedy uprostřed, a to do části, která obsahuje sportovní a další vybavení. Na levé straně od této ústřední části je umístěna sportovní hala. Soubor je řešen tak, že obě haly jsou vzhledem k terénu přibližně stejně vysoké rozdíl max. do 2 m a mezi nimi je spojující objekt, který je o něco nižší. Hloubka všech částí objektu je přibližně stejná.

Architektonická kompozice souboru je podpořena barevným řešením. Pro fasády jsou zvoleny dvě barvy – modrá a okrová. Těmito barvami je plocha fasád hal členěna tak, že tvoří jasně uzavřený kompoziční celek. Před realizací bude nutné barvy vybrat a určit ze vzorníku podle aktuální dodávky obvodového pláště.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Sportovní hala je složená ze 3 podlaží. Vlastní sportoviště je přes všechny 3 np (Sv 9m) . Vlastní rozdělení na podlaží se odehrává pouze mezi osami F a G. Zde se v 1.np nachází prostor pro ukládání sportovního nářadí, místnost pro sportovce a rozhodčí – jednací síň, dále jsou zde WC diváků pro ženy a muže. Dále v 1.np je přístupová chodba se schodištěm na ochoz tribuny na 2.np. Odtud vede schodiště do technického podlaží (3.np) kde jsou strojovna VZT , kotelná velín a umyvárna a WC pro obsluhu. Přes strojovnu VZT se lze dostat na sníženou střechu ve 3.np .

Prostředí trakt je složen v 1.np ze vstupní části, bufetu a zázemí pro sportovce včetně přístupového schodiště do 2.np. Ve 2.np středního traktu je zařízení pro vícedenní pobyt sportovců a snídařna se zázemím. Dále jsou zde šatny pro trenéry a klubovna sportovního klubu.

Venkovní hřiště budou samostatný provozní celek ,jejich prostor bude oplocen a budou samostatně přístupná. Pro jejich provoz jsou navržena WC, která jsou umístěná v přízemí vstupní části objektu a od hřišť jsou snadno dosažitelná.

Venkovní hřiště budou sloužit pro rekreační sport, budou realizována s antukovým povrchem.-nejsou součástí této dokumentace

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Návrh provozního uspořádání je řešen tak, že předpokládá využívání i osobami pohybově handicapovanými, a to jak v roli diváků sportovního utkání , tak i v roli aktivních sportovců. Handicapovaní návštěvníci mohou využívat všechna zařízení v objektu navržená.

Přístup na tribunu pro diváky je v jedné úrovni se vstupní halou, v této úrovni budou řešena místa pro vozíky tělesně postižených.

Přístup pro imobilní je v jedné úrovni se vstupním objektem z +/-0,00

Hygienická zařízení pro návštěvníky jsou navržena tak, aby umožňovala přístup osob na invalidním vozíku.

Pokud jde o šatny sportovců, řešení umožňuje jejich vybavení pro invalidní osoby. Je však nutné ve spolupráci s investorem určit, jaký rozsah tohoto vybavení bude. Bude-li postupováno v souladu s literou dnes aktuální vyhlášky, bude zřízeno vybavení v rozsahu, které se určí procentem s předpokládaného počtu návštěvníků. Je však otázka, má-li takto schematické řešení smysl. Dá se předpokládat, že bude-li hala využívána osobami na invalidním vozíku, kteří budou v roli aktivních sportovců, že půjde pravděpodobně o družstvo sportovců, nikoliv o jednotlivce, který bude sportovat s ostatními sportovci, kteří tělesně postižení nejsou.

Přístup do 2.np středního traktu je pro imobilní občany zajištěn pomocí domácího výtahu .

Bezbariérové řešení předkládaného návrhu bylo konfrontováno v průběhu práce na studii s vyhláškou č.398/2009 „O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“, která vstoupila v platnost dne 5.listopadu 2009.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena, tak aby hospodárně a bezpečně plnila svou základní funkci, aby vytvořila moderní a atraktivní zařízení pro pořádání kulturních a sportovních akcí.

Zařízení staveniště bude oplocené v plném rozsahu. Oplocení musí splňovat parametry bezpečnosti, případně bude ovlivňovat negativní dopad stavby do lokality a životního prostředí místa – snížení prašnosti, hluku, emisí, vizuálního uzavření apod. Po dobu výstavby bude staveniště v obvodu jeho dlouhodobého záboru oploceno plným oplocením v. 2,0m. Ve vjezdech budou osazena plná vrata, Vstupy budou tamtéž zajištěny plnými plotovými vrátky. Součástí oplocení bude případná propagace projektu ve formě billboardů, plakátů apod.

V celém průběhu projektové přípravy, stavby i provozu je nutno respektovat platné předpisy zejména zákon č. [309/2006 Sb.](#), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. [591/2006 Sb.](#), o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Bezpečnost při vlastním provozu stavby bude upřesněna provozním řádem budovy, který bude zpracovaný provozovatelem budovy a bude vyvěšen na veřejně přístupných místech objektu.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavební řešení a konstrukční a materiálové řešení

Přípravné práce

Před zahájením bouracích a demontážních prací je nutno vyklidit dotčené prostory.

GD zajistí fyzické vytýčení všech inž. Sítí nacházejících se na a v přímém okolí pozemků, kde budou prováděny veškeré zemní práce jak na vlastním objektu haly SO21 a SO22 tak i na ostatní stavebních objektech (přípojky a venkovní kanalizace apod.)

Založení

Vzhledem ke složitým základovým podmínkám v místě staveniště, kde se nacházejí nevhodné vrstvy pro založení- navážky o mocnosti 4,80 až 6,10m, je nezbytné založení haly i přístavby na pilotách. Dále základové podmínky komplikuje vysoká hladina ustálené spodní vody na úrovni od 1-1,20m pod terénem. Před prováděním pilot bude nejdříve nutné upravit podloží stavební jámy z navážek a připravit rovinu pro provádění pilot. Tato úroveň by se měla nacházet nad ustálenou hladinou spodní vody. V rozích této plochy budou provedeny čerpací studně pro případné snížení hladiny spodní vody.

Následovat bude nová navážka nových hutněných vrstev do úrovně plochy pro provádění pilotáže a následně podkladního betonu. Hutnění by se provádělo ve dvou vrstvách výšky 200 a 200mm v celém půdorysu stavební jámy. Terén by se nejdříve zarovnal. Na spodní upravenou úroveň navážek by se provedla 1. vrstva 200 mm (frakce 0-63 mm) a dohutnila. Po dorovnání této základní vrstvy a dohutnění by se zde provedly statické zátěžové zkoušky. Zde by mělo být dosaženo přehutnění na modul minimálně $E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$. Druhou vrstvu tl.cca 200 mm je nutné provádět z drceného kameniva (frakce 0-32 mm) a znovu dohutnit. Tuto vrstvu lze též provést z betonového recyklátu. Na takto připraveném povrchu pláně se následně bude provádět pilotáž , včetně hlavic pilot. Po provedení pilotáže by se měl povrch znovu dohutnit a připravit pro betonáž podkladních betonů, Po dorovnání horní vrstvy by mělo být dosaženo statickou zkouškou modulu přetvárnosti minim. $E_{def,2} \geq 70 \text{ MPa}$ při poměru hutnění $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$. Hutnění bude nutné kontrolovat statickými zátěžovými zkouškami.

Před betonáží základové desky bude na upraveném povrchu položen podkladní beton tl.150 mm a bude vyztužena KARI sítěmi (alternativa drátkobeton). Vlastní prováděcí projekt podkladní a základové desky bude dopracován na základě provedeného a změřeného zhutnění spodních vrstev prováděcí firmou (dodavatelská dokumentace

Z důvodu složitosti základových poměrů a vysoké hladině podzemní vody je navržené založení základové desky a prefabrikovaných sloupů na pilotách. Hlavu pilot jednotlivých sloupů tvoří monolitický kalich pro jejich vetknutí. Piloty Ø900 mm jsou navrženy jako plovoucí o délce 8,0 – 14,0 m. Piloty jsou vetknuté do zvětralých hornin třídy R6.

Základové desky přístavby (tl. 350 mm), sportovní haly (tl. 300 mm) a tréninkové haly (tl. 350 mm) jsou oddilátované. Před betonáží základové desky bude na upraveném povrchu položen podkladní beton tl.150 mm a bude vyztužen KARI sítěmi (alternativa drátkobeton). Vlastní prováděcí projekt podkladní a základové desky bude dopracován na základě provedeného a změřeného zhutnění spodních vrstev prováděcí firmou (dodavatelská dokumentace). S ohledem na minimalizaci účinku od smrštění se základové desky vybetonují na více pracovních záběrů. Jednotlivé úseky budou předěleny smršťovacími pruhy.

Monolitické kalichy jsou kruhového půdorysu o průměru 1200 mm, 1400 mm a 1500 mm. Sloupy v osách G/H a M/N jsou vetknuty do jednoho kalichu obdélníkového půdorysu. Kalichy se provedou do ztraceného bednění. Před vložením výztuže a betonáží je nutné odčerpat vodu. Výztuž vyčnívající z pilot se vyhne do kalichu tak aby bylo dodrženo krytí z vnější strany kalichu.

Po obvodu celého objektu (sportovní haly, přístavby a tréninkové haly) se na kalichy na smykové trny uloží do maltového lože základové prahy. Základové prahy haly jsou tloušťky 200 mm. Základové prahy přístavby jsou tl.250 mm (pro uložení obvodového zdiva). Všechny základové konstrukce jsou z betonu C30/37 XC4, XA2, XF 2.

SPORTOVNÍ HALA

Sportovní hala je řešena jako jednopodlažní objekt. Ve 2. NP je pouze ochoz nad tribunou, který není oddělen od haly a ve 3. NP jsou technické prostory. Nosnou konstrukci tvoří příčný montovaný železobetonový skelet v modulové vzdálenosti 6 m. Zastřešení sportovní plochy tvoří ocelové příhradové nosníky po 6m. Ocelové vazníky jsou uloženy na ŽB prefa sloupy v místě horního pasu vazníků.

Obvodový plášť je tvořen obvodovými panely a stěnovými dílci.

Sloupy průřezu 400x600 mm a 400x400 mm jsou vetknuty do kalichů. Na horní hraně sloupů je uložena ocelová konstrukce střechy. Vnější část průřezu (400x300 mm a 400x200 mm) obvodových sloupů je vytažena o 1,5 m výš pro kotvení obvodových panelů. Na jednotlivých sloupech jsou provedeny konzoly pro osazení obvodových panelů nad otvor, průvlaků a ztužidel. Sloupy budou opatřeny ocelovými kotevními plotnami pro uchycení jednotlivých prvků.

Vodorovné nosné konstrukce mezi osami F a G jsou tvořeny systémem železobetonových průvlaků obráceného T (vnitřní) a L průřezu. Průvlaky jsou uloženy na konzoly sloupů. V místě otvoru pro schodiště jsou průvlaky vyosené a uloženy na průvlaky podélné. Vnitřní průvlaky v příčném směru jsou výšky 470 mm. Ostatní průvlaky jsou vysoké 420 mm. Na průvlaky jsou v podélném směru ukládány předpjaté stropní panely Spiroll tloušťky 200 mm.

Tribuna je tvořena šikmými prefa nosníky o průřezu 400x600 mm a jednotlivými prefa stupni tribuny L průřezu s tloušťkou svislé a vodorovné části 120 mm. Nejvyšší stupeň tribuny je tvořen panelem tl. 200 mm. Šikmé nosníky jsou uloženy na konzoly sloupů a na základovou desku přes smykové trny. Smykové trny se do základové desky vlepí dodatečně. Horní hrana nosníku kopíruje tvar tribuny. Stupně tribuny tvaru L se uloží do maltového lože na šikmé nosníky. Po obvodě tribuny jsou stupně uloženy na horní železobetonový věnec obvodové nosné zděné stěny.

Schodiště do 2. NP jsou jednoramenná s mezipodestou. Jsou prefabrikovaná, montovaná, složené ze dvou dílců. Nástupní rameno je uloženo na základové desce na smykové trny a na podezdívku. Tloušťka desky schodiště je 180 mm. Výstupní rameno se uloží na ozub mezipodesty a průvlak stropu nad 1. NP. Schodiště z 1. NP do 2. NP je dvouramenné s mezipodestou. Tloušťka desky je 180 mm.

Obvodový plášť je tvořen prefabrikovanými montovanými panely tl. 150 mm a stěnovými dílci 200 mm. Panely se uloží na základové prahy na smykové trny a horní hrana se přivaří ke kotevním deskám zabudovaným ve sloupech. Nad otvory se panely uloží na konzoly sloupů případně průvlaky. Panely slouží také jako ztužení haly. Všechny prefabrikované montované prvky jsou z betonu C 25/30 XC1.

Úprava podloží

Vzhledem ke složitým základovým podmínkám v místě I. etapy staveniště, kde se nacházejí nevhodné vrstvy pro založení- navážky o mocnosti 4,80 až 6,10m, je nezbytné založení haly i přístavby na pilotách. Dále základové podmínky komplikuje vysoká hladina ustálené spodní vody na úrovni od 1-1,20m pod terénem. Před prováděním pilot bude nejdříve nutné upravit podloží stavební jámy z navážek a připravit rovinu pro provádění pilot. Tato úroveň by se měla nacházet nad ustálenou hladinou spodní vody. V rozích této plochy budou provedeny čerpací studně pro případné snížení hladiny spodní vody.

Následovat bude nová navážka nových hutněných vrstev do úrovně plochy pro provádění pilotáže a následně podkladního betonu. Hutnění by se provádělo ve dvou vrstvách výšky 200 a 200mm v celém půdorysu stavební jámy. Terén by se nejdříve zarovnal. Na spodníupravenou úroveň navážek by se provedla 1. vrstva 200 mm (frakce 0-63 mm) a dohutnila. Po dorovnání této základní vrstvy a dohutnění by se zde provedly statické zátěžové zkoušky. Zde by mělo být dosaženo přehutnění na modul minimálně $E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$. Druhou vrstvu tl.cca 200 mm je nutné provádět z drceného kameniva (frakce 0-32 mm) a znovu dohutnit. Tuto vrstvu lze též provést z betonového recyklátu. Na takto připraveném povrchu pláně se následně bude provádět pilotáž , včetně hlavic pilot. Po provedení pilotáže by se měl povrch znovu dohutnit a připravit pro betonáž podkladních betonů, Po dorovnání horní vrstvy by mělo být dosaženo statickou zkouškou modulu přetvárnosti minim. $E_{def,2} \geq 70 \text{ MPa}$ při poměru hutnění $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$. Hutnění bude nutné kontrolovat statickými zátěžovými zkouškami.

Před betonáží základové desky bude na upraveném povrchu položen podkladní beton tl.150 mm a bude vyztužena KARI sítěmi (alternativa drátkobeton). Vlastní prováděcí projekt podkladní a základové desky bude dopracován na základě provedeného a změřeného zhutnění spodních vrstev prováděcí firmou (dodavatelská dokumentace).

přístavba – konstrukce žb. prefa

Přístavba je navržena jako montovaný železobetonový rámový skelet. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny sloupy průřezu 300x300 mm, vetknutými do kalichů. Modulová vzdálenost sloupů je 6x6 m. Stropní konstrukci tvoří průvlaky, ztužidla a předpjaté stropní panely Spiroll. Průvlaky obráceného T profilu jsou navlečené na vyčnívající výztuž sloupů a osazené do maltového lože na horní ploše sloupů. Obvodové ztužidlo je uloženo na čelech průvlaku (konzolách). Stropní panely Spiroll tl. 200 mm jsou uloženy v příčném směru na konzolách průvlaků. Sloupy přístavby na ose H jsou od sportovní haly oddílatované 30 mm.

střecha haly – konstrukce ocelová-provedeno již v 1 etapě

V objektu jsou navrženy OK střechy haly a přilehlého pole mezi osami F a G. Ocelová konstrukce střechy je navržena v části objektu nad sportovní plochou a místnostmi 3.NP mezi osami A a G a mezi osami N a R. Mezi osami A a F jsou navrženy příčné ocelové sedlové nesymetrické vazníky uložené na železobetonových sloupech na rozpětí 29,5m. Vazníky jsou uloženy v úrovni horního pasu, spodní pas bude spojen se sloupy posuvně. Rozteč vazníků je převážně 6m. Krajiní pole jsou užší – 5,7m. Pro připojení a uložení OK budou v betonových konstrukcích připraveny kotevní plotny, k nimž bude montážně přivařen kotevní element přípoje. Kotevní element se skládá z tlustého plechu, do kterého jsou zavařeny tyče z kulatiny průměru 30mm s připraveným závitem nad úrovní plechu. Tyto elementy nebudou pozinkované. Po montážním přivaření bude doplněn jejich antikorozi nátěr. Pozice kotevních elementů musí být zajištěna s vysokou přesností, aby bylo možné vazníky osadit. Je také možné kotevní elementy pouze provizorně uchytit a definitivně přivařit po přesném usazení a spasování konstrukce střechy, resp. její části. I pozice sloupů ŽBK musí být v úrovni střechy velmi přesná. Vychýlení sloupů ŽBK mimo svislou osu by mohlo vést k problematickému osazení vazníků střechy. Kotevní plotny zabetonované do sloupů musí být dostatečně zakotvené dle reakcí OK střechy. Obdobným způsobem je řešena také vazníková konstrukce střechy mezi osami N a R, pouze rozpětí vazníků je o 6m kratší – 23,4m.

Stabilita vazníků je vždy zajištěna soustavou ztužidel. Podélné svislé ztužení v polovině rozpětí (v prvním případě je mimo hřeben) stabilizuje vazník proti vybočení při ohybu. Střešní trapézový plech stabilizuje horní pasy proti vybočení z roviny. Vodorovné podélné ztužidlo sjednocuje deformaci střechy v příčném směru. Dvě příčná vodorovná ztužidla celkově ztužují střechu. Stabilitu příčného vodorovného ztužidla, jehož rovina je o něco výše než kotvení pomůže zabezpečit krajní nosník IPE 180 tuze momentově napojený na horní pas přilehlých vazníků. Příčná ztužidla nejsou přímo namáhána účinky větru od sloupů štítu, je zde navržena dilatace, se kterou je nutné počítat v detailu napojení střešního TRP na atiku štítu .

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

ZTI

Vnitřní kanalizace splašková.

Splaškové vody z objektu budou napojeny na navrženou čerpací stanici a přečerpávány. Množství vypouštěných splaškových vod do kanalizace je shodné se spotřebou pitné vody

Splaškové vody z objektu budou odváděny svodným gravitačním kanalizačním potrubím PVC KG dimenze DN 100, DN 150, DN 200. Svodné potrubí bude vedeno pod podlahou 1.NP v minimálním spádu 2%. Mimo objekt bude svodné potrubí napojeno na čerpací stanici a splaškové vody budou přečerpávány do výše položené splaškové kanalizace

Vnitřní a vnější kanalizace dešťová.

Dešťové vody ze střechy haly, odvodnění pozemku, hřišť a zpevněných ploch budou svedeny vnějšími rozvody do akumulární nádrže a budou dále využívány pro skrápění sportovních hřišť a ploch zeleně. Nevyužité dešťové vody budou odvedeny přípojkou dešťové kanalizace pomocí čerpání do přilehlého recipientu.

Přípojka splaškové kanalizace:

Kanalizační přípojka splaškové kanalizace bude napojena na stávající kanalizační stoku splaškové kanalizace PVC DN 400. Stoka je položena v komunikaci ulice Pobřežní, č.kat. 3701. Napojení přípojka je navrženo mezi dvěma šachtami. Š 1578, kóta dna 222,48 a Š 2049,65. Spád stoky mezi šachtami je 0,361%. Staničení místa napojení je 31,8 m. Vypočtená kóta dna stoky v místě napojení je 225,59 Bpv. Skutečnou hloubku upřesnit při realizaci podle skutečnosti.

Přípojka je navržena jako gravitační, z trouby KT DN 200, délky 5,5 m. Napojení na stoku je navrženo do nalepené odbočky 400/200 na stoce. Napojení pod úhlem 45° ve směru toku stoky. Délka přípojky 5,5 m. Přípojka bude napojena z Uklidňovací šachty. Hloubka UŠ je navržena 1,43 m, to je kóta dna 222,80 Bpv., min. spád přípojky bude 2%.

Kanalizační přípojka bude ukončena uklidňovací šachtou, do které bude napojeno výtlačné potrubí čerpací stanice. Uklidňovací šachta je navržena plastová DN 600; dno koncové, dimenze odtoku DN 200. Potrubí tlakové kanalizace bude napojeno do stěny šachty navrtáním. Výtlačné potrubí otočit směrem ke dnu. Po napojení bude nátokové potrubí utěsněno a zajištěno proti rozpojení. Poklop šachty je navržen litinový DN 600 mm, pro třídu zatížení D400.

Přípojka dešťové kanalizace-provedena již v 1.etapě:

Kanalizační přípojka dešťové kanalizace bude odvádět dešťové vody do stávajícího recipientu. Odpadní potrubí je navrženo dimenze DN 300, z kanalizačního plastu. Budou na něj napojeny dešťové vody z uklidňovací šachty.

Potrubí přípojky bude vedeno v zemi přes komunikaci Pobřežní, č.kat. 3701, dále přes pozemek č.kat 3703/1, na kterém je navržena uklidňovací šachta. Potrubí mezi uklidňovací šachtou a recipientem bude gravitační. Přívodní potrubí do uklidňovací šachty je tlakové. Voda vypouštěná do recipientu bude vypouštěna v povoleném množství 15 l/s (dle stanoviska Povodí Labe).

Do uklidňovací šachty bude také zaústěno potrubí bezpečnostního přepadu navržených akumulčních nádrží. Jedná se o plastové potrubí DN 200, položené v minimálním spádu 1%.

Přípojka bude do recipientu napojena potrubím vyvedeným stěnou regulace a ukončena zpětnou (žabí) klapkou DN 300. Navigace recipientu bude, v místě napojení dešťové kanalizace, upravena a zpevněna.

Odlučovač tuků

Odlučovač tuku je určen pro zachycení tuku a olejů, které odtékají v odpadních vodách z kuchyní a potravinářských provozů. Odlučovač tuku slouží k vysrážení a k zachycení tuků, jako ochrana a ostatních zařízení kanalizační sítě před jejich zanášením a zalepením. Odpadní vody ze sociálních zařízení se nesmí do OT vpouštět.

Před OT nesmí být na odpadní potrubí instalován drtič kuchyňských odpadků!

Vodovod

Od vodoměrné sestavy bude veden vnitřní rozvod studené vody. Rozvod bude za sestavou oddělen pro samostatný okruh kuchyně, pro okruh haly a dále pro okruh požární vody.

Pro okruh kuchyně bude odběr proveden přes uzavírací kohout KK DN 25 a odpočtový vodoměr pro studenou vodu.

V okruhu rozvodu vody haly bude proveden rozvod vody pro sociální zařízení sportovců a návštěvníků v 1. NP haly. Dále pro ubytovací zařízení a bufety ve 2. NP. Potrubní rozvod bude vyveden stoupačkou V1 do 3. NP, kde bude umístěna plynová kotelná pro celý objekt, ohříváče TV a VZT zařízení.

Vnitřní plynovod-proveden již v 1.etapě

Na vnitřní plynovod (provozní přetlak 2,1 kPa) bude v kotelně ve 3.NP postupně napojena kaskáda pěti kondenzačních plynových kotlů o výkonu á 94,5 kW. V první etapě budou instalovány 2 kotle, s možností rozšíření o tři další kotle. Při maximální kapacitě kotelný se bude jednat dle ČSN 07 0703 o kotelnu III.kategorie o celkovém výkonu 475 kW. Přívod plynu do kotelný je dimenzován na maximální výkon při hodinové spotřebě plynu 61,75 m³/hod, topné médium ZP - nízkotlak 2,1kPa.

UT

ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla pro vytápění je kaskáda pěti plynových kondenzačních kotlů o výkonech 5x94,5 kW, tedy 472,5 kW. Kotle jsou v provedení B dle normy ČSN EN1775 (odkouření kotlů je zajištěno ventilátory spalin společným plastovým potrubím DN 315 do venkovního prostoru). Kotelná je umístěna ve třetím podlaží a jedná se o kotelnu III. kategorie ve smyslu ČSN 070703.

Kotelná byla předmětem prováděcího projektu z března 2016. V rámci tohoto projektu byly instalovány dva z pěti kotlů, rám a odkouření pro pět kotlů, rozdělovač, expanze a jeden ze dvou zásobníků teplé vody s připojením na rozdělovač.

V rámci této stavby budou provedeny v kotelně následující úpravy:

- Budou doplněny tři kotle do kaskády
- Bude doplněn druhý zásobník teplé vody
- Budou připojeny na rozdělovač dvě větve nového topného systému
- Bude připojen na rozdělovač druhý zásobník teplé vody
- Bude doplněn systém odsolení pro dopouštění topné vody
- Bude připojeno na připravenou větev topné vody dalších pět VZT jednotek
- Bude doplněna regulace kaskády pro tři nové kotle
- Bude doplněna regulace dvou nových okruhů UT
- Bude doplněna regulace druhého ohřevu teplé vody
- Bude paralelně připojen požadavek od dalších pěti vzduchotechnik

OHŘEV TEPLÉ VODY (TV)

Ohřev užitkové vody bude nyní zajištěn prostřednictvím dvou nepřímě topných zásobníkových ohříváčů užitkové vody o objemu 1000 l, které budou instalovány v kotelně objektu. Jeden ze zásobníků je již instalován, předmětem tohoto projektu je instalace druhého zásobníku.

Napojení ohříváku na užitkovou vodu a rozvod vody po objektu není předmětem této části projektu a je předmětem samostatné části projektu „Rozvod vody“.

REGULACE SYSTÉMU

Provoz plynových kotlů bude řízen kaskádovým řadičem a ekvitermním regulátorem, který je dodáván jako příslušenství kotlů. Venkovní čidlo teploty již je osazeno.

Regulace vytápění je předmětem samostatného projektu. Základní požadavky na regulační soustavu kotelny jsou:

- Kaskáda pěti modulovaných kotlů
- Tři směřované větve pro vytápění
- Jedna směšovaná větev pro okruh ohříváčů VZT
- Časově a teplotně řízený ohřev TV ve dvou nepřímě topných zásobnících
- Požadavek na dodávku tepla od řídicí jednotky VZT zařízení
- Zabezpečení kotelny dle uvedených havarijních stavů

V rámci této stavby bude doplněna regulace o následující funkce:

- Bude doplněna kaskáda pro tři nové kotle
- Bude doplněna regulace dvou nových okruhů UT
- Bude doplněna regulace druhého ohřevu teplé vody
- Bude připojen paralelně požadavek od dalších pěti vzduchotechnik
-

REGULACE OHŘEVU TV

- Oba ohřevy TV budou zajištěny celoročně nabíjecími čerpadly z rozdělovače topné vody – viz.schéma zdroje.
- V této etapě stavby se jedná o připojení druhého zásobníku..

VZT

KONCEPCE ZAŘÍZENÍ

VZT.01 - hala 1

Větrání a teplovzdušné vytápění je řešeno rovným lakem systémem s nuceným přívodem i odvodem vzduchu pomocí ventilátorů VZT jednotky.

VZT.02 - šatny

Větrání je řešeno rovnotlakým systémem s nuceným přívodem i odvodem vzduchu pomocí ventilátorů VZT jednotky. Vni třní distribuce je řešena tak, aby prostor šaten byl v přetlaku oproti prostorům sociálního zázemí .

VZT.03 - foyer

Větrání je řešeno rovnotlakým systémem s nuceným přívodem i odvodem vzduchu pomocí ventilátorů VZT jednotky. Vni třní distribuce je řešena tak, aby prostor foyeru byl v přetlaku oproti prostorům sociálního zázemí .

VZT.04 - občerstvení 1.NP

Větrání je řešeno rovnotlakým systémem s nuceným přívodem i odvodem vzduchu pomocí ventilátorů VZT jednotky. Vni třní distribuce je řešena tak, aby prostor foyeru byl v přetlaku oproti prostorům sociálního zázemí .

VZT.05 - snídařna 2.NP

Větrání je řešeno rovnotlakým systémem s nuceným přívodem i odvodem vzduchu pomocí ventilátorů VZT jednotky. Vni třní distribuce je řešena tak, aby prostor foyeru byl v přetlaku oproti prostorům sociálního zázemí .

VZT.06 - squash

Větrání a chlazení je řešeno rovnotlakým systémem s nuceným přívodem i odvodem vzduchu pomocí ventilátorů VZT jednotky.

VZT.07 - hala 2-řešeno v samostatné PD (není součástí této pd)

Větrání a teplovzdušné vytápění je řešeno rovnotlakým systémem s nuceným přívodem i odvodem vzduchu pomocí ventilátorů VZT jednotky.

VZT.08 - sociální zázemí

Odvětrání je řešeno podtlakovým systémem s nuceným odvodem vzduchu pomocí ventilátorů a samovolným přívodem vzduchu z okolních vnitřních prostor.

VZT.09 - sociální zázemí ubytování

Odvětrání je řešeno podtlakovým systémem s nuceným odvodem vzduchu pomocí ventilátorů a samovolným přívodem vzduchu z okolních vnitřních prostor.

VZT.10 - sklady

Odvětrání je řešeno podtlakovým systémem s nuceným odvodem vzduchu pomocí ventilátorů a samovolným přívodem vzduchu z okolních vnitřních prostor.

Elektroinstalace - silnoproud

Napájení, měření spotřeby el. energie

Sportovní hala bude připojena na distribuční síť NN z přípojkové skříně umístěné v energetickém pilíři na hraně pozemku. Umístění přípojovacího bodu je předmětem samostatné PD, kterou zpracovává poskytovatel – ČEZ Distribuce a.s. Z přípojkové skříně bude veden přívod AYKY(J) 3x185+95 do elektroměrového rozvaděče (RE) umístěného v elektrické rozvodně 01.08. Kabel bude veden z PS k RE ve výkopu v zemi a bude ukončen na svorkách hlavního jističe. Měření el. energie bude nepřímě s MTP 200/5A a s hlavním jističem před elektroměrem 3x200A char. L. Rozvaděč bude vystrojen tak, aby odpovídal požadavkům podmínek připojení poskytovatele el. energie – ČEZ Distribuce a.s. Z RE bude připojena kabelem 4x CYY(J) 3x120+70 hlavní podružná rozvodnice RH, ze které budou připojeny podružné rozvodnice pro napájení jednotlivých elektrických okruhů v hale. Stávající jistič 3x160A char. L s MTP 160/5A budou nahrazeny výše uvedenými přístroji.

Podružné rozvodnice

Napájení jednotlivých okruhů středního traktu bude řešeno z podružných rozvaděčů Rxx. Rozvaděče budou umístěné na přístupných místech co nejbližší oblasti, kterou budou napájet. Před rozvodnicemi musí být vždy zajištěn volný prostor alespoň 80 cm v šířce rozměru rozvodnice.

Jednotlivé vývody budou dimenzovány dle požadovaného zatížení a budou označeny. Zapojení rozvodnic řešeno ve výkresové části PD. V únikových cestách jsou navrženy a budou osazeny rozvodnice v normálním provedení se jmenovitým proudem $I_{nmax.} = 25A$. V případě změny, kdyby bylo třeba instalovat rozvodnice s I_n vyšším než 25A, budou muset být od únikové cesty požárně odděleny a budou v provedení EI15 DP1-S. Všechny rozvodnice musí být kusově ověřeny a opatřeny štítkem výrobce dle ČSN EN 61 439 ed.2. Jednotlivé vývody jsou označeny kódem – kombinace písmen a čísel, které jednoznačně určují jejich přiřazení k danému rozvaděči a vývodu. Shodně jsou označeny koncové prvky v půdorysech (zásuvky, vypínače, svítidla atd.) Toto označení by mělo být na koncových prvcích při realizaci čitelně vyznačeno. Přívody z RH pro rozvodnice RB1 a RB2 pro prodejní pulty na ochozu budou vypínány po zakódování EZS.

Osvětlení

bude navrženo a provedeno tak, aby splňovalo požadavky na hladinu osvětlení sportovišť dle ČSN. Požadované hladiny osvětlení. V rámci etapy II budou v soutěžní hale doplněna svítidla tak, aby byly splněny nové požadavky na intenzitu osvětlení.

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|
| • hala | 100+500+750+1250 lx (požadavek nejvyšší národní soutěže +TV) |
| • chodby | 100 lx |
| • schodiště | 150 lx |
| • šatny, toalety, umývárny | 200 lx |
| • vstupní haly | 200 lx |
| • technické místnosti | 200 lx |
| • sklady | 100 lx |
| • | |

Pro osvětlení vnitřních prostor jsou navržena svítidla s úspornými LED zdroji světla. Návrh osvětlení byl zpracován odbornou firmou tak, aby osvětlení splňovalo požadavky na světelnou pohodu.

Svítidla a ostatní elektroinstalační materiál musí odpovídat provedením a stupněm krytí prostoru, ve kterém budou instalována a vnějším vlivům, kterým budou vystavena. Údržba osvětlení společných prostor bude prováděna v intervalu 12 měsíců, výměna zdrojů bude průběžná.

Ovládání světel ve vstupní hale, v přístupových chodbách do soutěžní haly, na ochozu a schodištích na ochoz bude centrální z recepcce. Svítidla v soutěžní hale budou ovládána z rozvodnice RO v chodbě 01.04. V chodbách k šatnám a pokojům a na schodištích budou ovládána snímači přítomnosti. V ostatních místnostech budou světla ovládána vypínači vhodně umístěnými u vstupních dveří. Osvětlení v 1.NP (kromě osvětlení soutěžní haly) a v gastro provozu ve 2.NP bude navíc centrálně zapínáno a vypínáno po zakódování EZS. Pro spínání squashových kurtů je v rozvaděči R11 připraven ETH 0/1 modul, kterým bude řízeno přes PC.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení a ZOTK

ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt bude dělen do požárních úseků dle požadavků ČSN 73 0802.

N 1.01 - tělocvična 1

N 1.02/N2 - šatny a zázemí

N 1.03 - nářadovna

N 1.04 - elektrorozvodna

N 1.05 - rozvodna PO

N 1.06 - nářadovna

N 1.08/N2 - chodba

N 2.01/N3 - velín se schodištěm

N 2.02 - šatny trenéři

N 2.03 - jídelna

N 2.04 - sklad prádla

N 2.05 - pokoj

N 2.06 - pokoj

N 2.07 - pokoj

N 2.08 - pokoj

N 2.09 – pokoj

N 2.10 - pokoj

N 2.11 - pokoj

N 2.12 - pokoj

N 2.13 - pokoj

N 3.01 - strojovna VZT

N 3.02 - kotelna

Nosné konstrukce a nosné požárně dělící konstrukce

Nosnou konstrukci objektů tvoří železobetonový skelet s nosnými sloupky 300x300 a 400x600 mm. Stropní konstrukce je tvořena železobetonovými panely tl. 200 mm. Maximální požadavek na nosné konstrukce je R 30 PD1 pro tyčové konstrukce a REI 30DP1 pro stropní panely. Nosná konstrukce objektu bude statickým posudkem navržena pro požární odolnost minimálně REI 30 DP1.

Vnitřní požárně dělící stěny jsou zděné z keramických tvárnic min. tl. 150 mm. Požadovaná požární odolnost je maximálně EI 30DP1. Skutečná požární odolnost dle Eurokódů je REI 180 DP1.

Požární uzávěry

Všechny požární dveře musí být s požadovanou požární odolností dle jednotlivých stupňů požární bezpečnosti úseků, které oddělují. Všechny požární uzávěry musí být vybaveny samozavírači. Dvoukřídlé požární dveře musí být vybaveny samozavírači na obou křídlech dveří a musí být vybaveny koordinátorem uzavírání, který zajistí uzavření křídel dveří ve správném pořadí.

Obvodové stěny

Všechny požární dveře musí být s požadovanou požární odolností dle jednotlivých stupňů požární bezpečnosti úseků, které oddělují. Všechny požární uzávěry musí být vybaveny samozavírači. Dvoukřídlé požární dveře musí být vybaveny samozavírači na obou křídlech dveří a musí být vybaveny koordinátorem uzavírání, který zajistí uzavření křídel dveří ve správném pořadí.

Požadované požární odolnosti jednotlivých požárních uzávěrů jsou uvedeny ve výkresové části tohoto PBR.

Střešní plášť a nosné konstrukce střechy

Nosné konstrukce střechy nad prostorem šaten, ubytování a vstupu budou tvořeny železobetonovou konstrukcí s požadovanou požární odolností REI 30DP1. Dle statického posouzení jsou všechny železobetonové konstrukce navrženy s dostatečnou požární odolností.

Nosná konstrukce střechy sportovních hal bude tvořena ocelovou příhradovou konstrukcí. Ocelová konstrukce bude staticky navržena pro požární odolnost R 15DP1. Střešní plášť bude tvořen trapézovým plechem s tepelnou izolací s minerální vatou a hydroizolací. Na střešní plášť není stanoven požadavek na požární odolnost.

Konstrukce je vyhovující jako konstrukce druhu DP1.

Povrchy střechy sportovní haly bude tvořen hydroizolací mechanicky kotvenou folií, která vyhovuje klasifikaci Broof(T1). Střecha nižší části bude na povrchu kryta kačírskem, který je vyhovující pro klasifikaci Broof (T3).

Prostupy rozvodů přes požárně dělící konstrukce

Všechny prostupy technických a technologických zařízení přes požárně dělící konstrukce utěsněny na požární odolnost konstrukce, kterou prostupují.

Prostupy, které nemusí být požárně utěsněny, budou řešeny stavební ucpávkou (zabetonování, zazdění v celé hloubce prostupu). Požární utěsnění prostupů bude řešeno typovou požární ucpávkou na požární odolnost požárně dělící konstrukce, kterou prostupují max. však EI 90 minut (např. typ. požární ucpávky INTUMEX, HILTI a pod).

Požární utěsnění se vyžaduje u:

aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12 500 mm², jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-CU),

ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm² (EI-UC),

ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² (EI-UC),

ad) 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 1,0 kg·m⁻¹ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů, které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848),

Prostupy požárně dělících konstrukcí dvou nebo více potrubí podle bodů a), b) větší než DN 50 umístěné vedle sebe v osové vzdálenosti menší než 300mm se utěsňují manžetami podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004.

ÚNIKOVÉ CESTY

Evakuace osob z objektů je řešena po nechráněných únikových cestách.

Ve sportovní hale je z důvodu omezené kapacity šaten a sociálních zařízení uvažováno nejvýše s výskytem dvou školních tříd tj. 2x 30 osob x 1,5 (koef. dle ČSN 73 0818) = 90 osob.

Z prostoru haly vedou 2 nechráněné únikové cesty. První cesta vede hlavním vstupem přímo na volné prostranství a druhá spojovací chodbou mezi šatnami a sportovní halou. Hala bude využívána pouze pro sportovní účely. Prostory haly nebudou využívány pro jiné účely (např. koncerty, plesy apod.).

Odvod kouře a tepla

Jedná se o novostavbu objektu sportovní haly Klimeška v Kutné Hoře. Jedná se o jednopodlažní prostor sportovní haly s tribunami. Tento prostor je posouzen jako shromažďovací prostor pro 520 diváků na tribunách. Nosné konstrukce objektů jsou nehořlavé (železobetonový skelet s ocelovou nosnou konstrukcí střechy).

Samočinným odvětrávacím zařízením bude vybaven prostor sportovní haly.

Zařízení pro otevření otvoru pro přívod vzduchu musí být napojeny na EPS a zdroj energie, který zajistí minimálně jednorázovou funkci tohoto zařízení při výpadku elektrické energie. Dveře musí po otevření zůstat zajištěny proti opětovnému samovolnému uzavření.

Kabelové trasy sloužící pro napájení pohonů vrat a pro ovládání od EPS musí být provedeny s funkční integritou při požáru po dobu minimálně 15 minut tj. třída funkčnosti P-15R.

Pro přívod vzduchu budou použity únikové dveře z prostoru haly, které budou otevírány systémem EPS a budou napojeny na náhradní zdroj.

Podrobněji v části PBŘ + ZOTK(SOZ)

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Jelikož se jedná o novou budovu byl na ní vypracován PENB
Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie

Splňuje požadavek podle §6 odst.1

..... ANO

Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii

..... A

Podrobněji v PENB

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Viz. B1 a B2.7

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pozemek číslo 3340 a 3341, v katastrálním území KUTNÁ HORA, v obci KUTNÁ HORA – Karlov, ulice Tyršovy sady, kraj Středočeský, je podle naměřených hodnot, stanovené plynopropustnosti základových půd, doporučené metodiky pro měření, hodnocení radonového indexu pozemku ve smyslu zákona číslo 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky číslo 307/2002 Sb., hodnocen jako **POZEMEK SE STŘEDNÍM RADONOVÝM INDEXEM**. Při plánované výstavbě

víceúčelové sportovní haly v areálu Klimeška na měřené lokalitě JE NUTNÉ provádět ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží.

Ochrana před bludnými proudy

Není znám výskyt bludných proudů.

Ochrana před poddolováním.

Širší oblast zájmového území spadá do Kutnohorského rudního revíru polymetalických rud, číslo ložiska 9004800. Jedná se o zrušenou ložiskovou plochu. Zájmovým územím prochází plocha poddolování klíč Geofondu Praha č. 2714. Jedná se o rudní pásmo o celkové délce cca 2000 m a šířce cca 600 m, protažené severojižním směrem. Přibližně uprostřed je rozděleno tokem řeky Vrchlice. Nejvýznamnější báňská činnost v dané lokalitě probíhala od cca druhé poloviny 13. století, až do 20-30 let století 15-tého. Podle odhadu bylo v celém pásmu cca 150 samostatně provozovaných dolů. Doly zanikaly po vytěžení svrchních bohatších partií, ve větších hloubkách se přítoky podzemní vod stávaly nezvládnutelné. K obnovení těžby docházelo na konci 16. století, avšak opět pro nezvládnutelné přítoky vod byla veškerá důlní činnost ukončena roku 1620. V letech 1887-1891 byla vyražena nová šachta jižně od Vrchlice, po naražení zvodnělých tektonických poruch došlo k zatopení celé šachty a ukončení provozu. Veškerá práva na kutiskách v prostoru zájmového území byla roku 1903 vymazána.

Uvažovaná stavba je situována mimo hranice stávajících dobývacích prostorů evidovaných u OBU v Kladně a mimo hranice chráněných ložiskových území a tudíž není dotčena ochrana výhradních ložisek. OBU v Kladně proto nenavrhuje žádná opatření k zabezpečení ochrany výhradních ložisek ve smyslu § 19 odst. 1 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Ochrana před seizmicitou

Stavba se nachází v klidné oblasti, kde nedochází k žádným významným otřesům zemské kůry. Staveniště se podle normy ČSN EN 1998-1 nachází v oblasti, kde je tíhové zrychlení $a_g R = 0,00 \text{ g}$. Konstrukce tedy není navržena na účinky seizmicity.

Ochrana před sesuvem půdy

Dle inženýrsko-geologických podmínek se nepředpokládá, že by mohlo v okolí stavby docházet k častým ani občasným sesuvům půdy. Sesuvy půdy mohou tedy nastat pouze během výstavby při těžení stavební jámy. V průběhu celé výstavby bude zajištěna stabilita všech výkopů, svahů a rýh vhodnými technologickými postupy, pažením a svahováním.

Ochrana před hlukem

Viz B.1 odstavec *Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území a Hluková studie*

Protipovodňová opatření

Řešené území i výstavbou sítí dotčené území se nachází mimo záplavové území říčky Vrchlice, ale nachází se v území zvláštní povodně pod vodním dílem (vodní nádrž Vrchlice). Pozemek dotčený stavbou je od dostatečně kapacitního koryta vodního toku vzdálen nejméně 16 m a 4 km vzdušnou čarou od vodního díla Vrchlice.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa technické infrastruktury

Plynovodní přípojka – provedena již v 1 etapě:

Pro objekt bude využita stávající STL plynovodní přípojka d63 se zemním hlavním uzávěrem plynu kk DN50.

Kanalizační splašková přípojka:

Kanalizační přípojka splaškové kanalizace bude napojena na stávající kanalizační stoku splaškové kanalizace PVC DN 400. Stoka je položena v komunikaci ulice Pobřežní, č.kat. 3701. Napojení přípojka je navrženo mezi dvěma šachtami. Š 1578, kóta dna 222,48 a Š 2049,65. Spád stoky mezi šachtami je 0,361%. Staničení místa napojení je 31,8 m. Vypočtená kóta dna stoky v místě napojení je 225,59 Bpv. Skutečnou hloubku upřesnit při realizaci podle skutečnosti

Kanalizační dešťová přípojka:

Kanalizační přípojka dešťové kanalizace bude odvádět dešťové vody do stávajícího recipientu. Odpadní potrubí je navrženo dimenze DN 300, z kanalizačního plastu. Budou na něj napojeny dešťové vody z ukliďňovací šachty.

Potrubí přípojky bude vedeno v zemi přes komunikaci Pobřežní, č.kat. 3701, dále přes pozemek č.kat 3703/1, na kterém je navržena ukliďňovací šachta. Potrubí mezi ukliďňovací šachtou a recipientem bude gravitační. Přívodní potrubí do ukliďňovací šachty je tlakové. Voda vypouštěná do recipientu bude vypouštěna v povoleném množství 15 l/s (dle stanoviska Povodí Labe).

Do ukliďňovací šachty bude také zaústěno potrubí bezpečnostního přepadu navržených akumulacních nádrží. Jedná se o plastové potrubí DN 200, položené v minimálním spádu 1%.

Přípojka bude do recipientu napojena potrubím vyvedeným stěnou regulace a ukončena zpětnou (žabí) klapkou DN 300. Navigace recipientu bude, v místě napojení dešťové kanalizace, upravena a zpevněna. Navržená přípojka viz výkres č.03.

Vodovodní přípojka-provedena již v 1 etapě:

Vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad PVC d110, který je veden v komunikaci Tyršovy Sady č.kat. 3337/1, podél Sportovní haly.

Napojení bude provedeno boční navrtávkou univerzálním navrtávacím pasem např. HAWLE DN 100/2“ se závitovým výstupem DN 2“, přes přípojkový kulový uzávěr DN 2“, ovládaný zemní soupravou ukončenou na terénu – vozovce šoupátkovým litinovým poklopem. Připojení na potrubí přípojky příslušnými spojkami. Napojení přípojky bude provedeno kolmo k řadu

Elektro přípojka-provena již v 1 etapě:

Sportovní hala bude připojena na distribuční síť NN z přípojkové skříně umístěné v energetickém pilíři na hraně pozemku v ulici Čáslavská.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Kanalizace splašková - vnější:

Vnější splašková kanalizace je navržena zčásti gravitační a zčásti tlaková. Gravitační část kanalizace bude odvádět splaškové vody ze sociálního zařízení 1. Etapy výstavby haly. Bude na ní napojeno svodné potrubí vnitřní kanalizace – viz SO 21 - D1.4a.

Vzhledem k hloubce uložení stávající kanalizační stoky a k značné vzdálenosti vyústění vnitřní splaškové kanalizace, není možno venkovní svodné potrubí realizovat jako gravitační. Splaškové vody budou proto svedeny do čerpací stanice a přečerpávány výtlačným potrubím do ukliďovací šachty. Na čerpací stanici budou napojeny splaškové vody z haly a z lapáku tuků potrubím DN 100.

Jímka čerpací stanice bude navíc plnit funkci akumulární jímky, pro případ přerušení dodávky el. energie. Objem akumulární jímky je navržen pro akumulaci množství splaškových vod za cca 10 hod, to je objem cca 6 m³.

Kanalizace dešťová - vnější:

Odvodňované plochy

A = 4413 m ²	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon do 1%	$\Psi = 1.00$	Ared = 4413 m ²
A = 1665 m ²	Asfaltové a betonové plochy, dlažby se zálivkou spár	sklon do 1%	$\Psi = 0.70$	Ared = 1165.5 m ²
A = 2510 m ²	Sady, hřiště	sklon do 1%	$\Psi = 0.10$	Ared = 251 m ²

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

16 - Bílá Třemešná

Návrhové a vypočítané údaje

Ared 5829.5 m² redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy

p 0.2 rok-1 periodičita srážek
Q0 15 l.s-1 regulovaný odtok
hd 22.9 mm návrhový úhrn srážek
tc 40 min doba trvání srážky

Vvz 97.5 m³ největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)

Tpr 1.8 hod doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE

Bilance spotřeby vody:

Výpočet spotřeby pitné vody se stanoví z vyhlášky č. 120/2011 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb, o vodovodech a kanalizacích. Pro výpočet spotřeby vody byla použita směrná čísla roční spotřeby vody podle přílohy č. 12 této vyhlášky.

Pro zařízení pro vícedenní pobyt sportovců je stanovena roční spotřeba vody v množství 35 m³/rok/osobu (podle pol. č. 3). Předpokládaný počet osob je 36.

$$Q_r = 35 \times 36 = 1260 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Pro bufet, snídani je stanovena roční spotřeba vody v množství 3 m³/rok/osobu (podle pol. č. 18)

Předpokládaný počet osob 300

$$Q_d = 300 \times 3 = 900 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Pro sportoviště – návštěvníci (sportovci) je stanovena roční spotřeba vody v množství 20 m³/rok/osobu (podle pol. č. 32)

Předpokládaný počet osob 355

$$Q_d = 20 \times 355 = 7100 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Pro sportoviště, návštěvníci-diváci je stanovena roční spotřeba vody v množství 2 m³/rok/osobu (srovnatelná položka č. 31)

Předpokládaný počet osob 400

$$G_d = 2 \times 400 = 800 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Číslo zakázky:

Pro kropení antukových hřišť je stanovena spotřeba vody v množství 460 m³/100 m³ plochy (podle pol. č. 34)

Celková plocha antukových hřišť je 2087 m² – to je 20,87 x 465 = 9 560 m³/rok

Předpokládá se, že cca 50% tohoto množství vody bude hrazeno využitím zachycené dešťové vody z akumulární nádrže. Roční spotřeba je uvažována 9 560 : 2 = 4780.

Při kropení 7 měsíců v roce je denní spotřeba vody 45 m³/den.

Qr zařízení pro vícedenní pobyt sportovců	1260
Qr bufet	900
Qr sportovci	7100
Qr diváci	800

Qr celkem 10060 m³/rok (bez kropení hřišť)

Denní spotřeba vody:

Qd = Qr : 365 = 100 60 : 365 = 27,56 m³/den

+ denní spotřeba pro kropení hřišť - 45 m³/den

Qd celkem 27,56 + 45 = 72,56 m³/den

Hodinová spotřeba vody:

Qh = Qd x 1,8 : 24 = 72,56 x 1,8 : 24 = 5,44 m³/hod

Na vodovodní přípojku je navrženo napojení několika požárních hydrantů 25/30 (DN 25, délka hadice 30 m). Je uvažována součinnost max. 2 hydrantů současně. Navržené hydranty mají výstřikové množství 0,8 l/s – to je 2880 l/hod, to je 2,9 m³/hod. Při součinnosti 2 hydrantů to je 2,9 x 2 = 5,8 m³/hod.

Předpokládaná spotřeba plynu :

Qmin - 3,0 m³/hod.

Qmax – 61,75 m³/hod

předpokládaná roční spotřeba plynu = 74.000 m³

Tepelně technická data objektu dle ČSN EN 12831:

Oblastní venkovní teplota te -13oC

Návrhová tepelná ztráta prostupem tepla ΦTm 80 817 W

Návrhová tepelná ztráta větráním ΦVm 77 769 W

Výkon pro vyrovnání

přerušovaného vytápění

ΦRHm 54 329 W

Celkový návrhový tepelný výkon

ΦHLM 213 301 W

Vložený výkon navržených

otopných těles v I. etapě

12 512 W

Vložený výkon navržených

otopných těles ve II. etapě

71 802 W

Výkon rezervovaný pro ohřev teplé vody

80 000 W

Výkon vzduchotechnického zařízení

279 000 W

Výkon instalovaných zařízení celkem

443 314 W

Maximální výkon navržené kaskády

kotlů při teplotním spádu 80/60oC

472 500 W

Energetická bilance dle PNE KA 101

Stupeň dokumentace:
Název akce:
Název dokumentu:

Dokumentace pro provedení stavby
SPORTOVNÍ HALA AREÁL. KLIMĚŠKA – KUTNÁ HORA-STŘEDNÍ TRAKT “
Souhrnná technická zpráva

Instalované zařízení	Instalovaný výkon P_i [kW]	Koeficient soudobosti β	Maximální příkon P_{max} [kW]
Osvětlení	34,78	0,75	26,09
Venkovní osvětlení	1,25	1,00	1,25
VZT (odhad)	35,00	0,60	21,00
Gastro	84,40	0,55	46,42
ZTI - ohřev TUV; čerpadla	18,50	0,50	9,25
ÚT, MaR (odhad)	5,00	0,70	3,50
Ostatní (odhad)	20,00	0,50	10,00
Celkem	198,93		117,51
Předpokládaná odhadnutá roční spotřeba objektu (odhad)			
W [MWh] =			128,00
Jmen. proud In [A]			176,26

Hlavní jistič pro sportovní halu je navržen – 3x200A, char.L.

B.4 Dopravní řešení

Komunikační napojení víceúčelové sportovní haly Klimeška bude zajištěno s využitím stávajícího dopravního napojení na místní komunikaci "Tyršovy sady" s vyústěním na komunikaci III/3321 - ulice Čáslavská. Tyto komunikace nedoznají v rámci realizace záměru významných změn.

Stávající živičná vozovka komunikace "Tyršovy sady" podél nové haly je dvoupruhová, obslužná, funkční skupiny C, má šířku 5,0m s výhybnami mezi stromy aleje. Její současný stav je vyhovující. Vjezd na letní koupaliště a příjezd k trafostanici zůstanou zachovány.

Pro účely stavebních prací bude sloužit pro příjezd na stavbu stávající obslužná komunikace. Během výstavby bude do prostoru stávajících sportovních zařízení zajištěn vjezd pohotovostních vozidel hasičů, policie, záchranné služby a odvoz komunálního odpadu.

Přístup pěších je možný ze dvou směrů - jednak z ul. Tyršovy sady, jednak z ul. Pobřežní. Plocha chodníku před hlavním vstupem do haly z ul. Tyršovy sady bude rozšířena na 7,0 m. Od parkoviště v ulici Pobřežní bude vybudován podél areálu sportovní haly chodník k ulici Tyršovy sady. Chodník šířky 1,5m bude přiléhat k tréninkové hale. Podél chodníku bude zbudováno veřejné osvětlení.

Před hlavním vstupem do haly je v této 1. etapě navrženo zřízení 12 nových parkovacích stání, z toho 3 stání pro osoby se sníženou možností pohybu a orientace. Podél rozšířené rozptylové plochy, před hlavním vstupem je dále, mezi stávajícími stromy v aleji, umožněné stání zásobovacích vozidel typu „AVIA“ na dvou stáních. Podrobněji v B.1 – odstavec komunikace

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Terénní úpravy

Příprava ploch pro výsadbu zahrnuje odplevelení pozemku totálním herbicidem před zahájením výsadeb, finální urovnání terénu a vytýčení záhonů a míst pro výsadbu solitér.

Před zahájením výsadbových prací v terénu budou vytýčeny podzemní trasy inženýrských sítí.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nebude mít podstatný vliv na životní prostředí – viz B.1-odstavec *Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území* a dále viz příloha B.8. - ZOV

Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Viz B.5 a samostatná dokumentace D12- sadové úpravy

Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv.

Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

V PD byly zohledněny podmínky z „Oznámení podle §6 zákona č.100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí dle přílohy č.3“ z 12/2010 zpracované firmou Milota s.r.o. Kladno

Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Viz B.1 odstavec *Stávající ochranná a bezpečnostní pásma*

B.7 Ochrana obyvatelstva

Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Na stavbu nejsou kladeny nároky na ochranu obyvatelstva, se zařízením civilní ochrany se v rámci této stavby neuvažuje.

Řešení zásad prevence závažných havárií

Jedná se o víceúčelovou sportovní halu pro pořádání sportovních a kulturních akcí s ubytovací kapacitou a potřebným technickým zázemím objektu. Výrobní provoz zde není zastoupen, proto zde není předpokládána žádná závažná havárie a není tudíž nutné uvažovat se zónami havarijního plánování.

Budou zajišťovány potřebné pravidelné revize, údržba a předepsané kontrolní zkoušení všech systémů, zařízení a inženýrských sítí. Zařízení, systémy a inženýrské sítě budou obsluhovány pouze proškolenými pracovníky a dle předepsaných provozních řádů, předpisů apod.

Zóny havarijního plánování

Nestanovují se.

B.8 Zásady organizace výstavby

Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.

Elektrická energie pro stavbu se bude odebírat z nově vybudované přípojky NN sloužící pro nový objekt - napojení na rozpojovací skříň, kterou určí ČEZ. Napojení bude přes provizorně osazenou elektroměrnou a rozvodnou skříň. Do doby zprovoznění nové

přípojky se bude el.energie odebírat ze stávajícího místa připojení bývalých objektů ČSAD nebo jiného místa na stávající rozvodné síti ČEZ, které tento správce určí.

Voda se bude odebírat z vodovodního řádu. Připojení zařízení stavby se provede v místě stávající přípojky vody bývalých objektů -u ulice Pobřežní. Pokud nebude při demolcích stávající přípojka zachována, proveden se v místě budoucího napojení haly provizorní přípojka (o menším průměru např. DN 32 s fakturačním vodoměrem). Po vybudování nové přípojky a osazení vodoměrné sestavy se bude pak tato nová využívat pro staveniště (podmínky stanoví správce sítě).

Stavební materiály, prvky a hmoty budou na stavbu dováženy. K dodávkám betonu se bude využívat blízkých výroben betonových směsí. Malta se bude vyrábět z předem připravených suchých směsí. Příprava výztuže se předpokládá u firem specializovaných na tuto činnost. Pro bednění monolitických konstrukcí se předpokládá použití systémového bednění.

Množství jednotlivých hmot bude vyčísleno ve výkazu výměr nebo rozpočtu jako součást projektu pro výběr dodavatele.

Odvodnění staveniště.

Dešťová voda, splaškové vody

Dešťová voda ze staveniště bude nejprve odvodněna kombinací gravitačního vsakování spolu s využitím stávajícího odvodnění pozemku (pokud bude po demolcích zachováno) a po vybudování hrubé stavby a zastřešení se bude srážková voda odvádět podle nově navrhnutého řešení pro budoucí objekt.

Případné větší množství srážkových vod bude postupně odčerpáno do kanalizace. Dešťové vody ze stavební jámy, které se nevsáknou, budou přečerpávány kalovými čerpadly do usazovací nádrže, kde dojde k usazení kalů a písku, ze které bude postupně voda přečerpávána do kanalizace (nebo bude-li povoleno do říčky Vrchlice). Usazovací nádrž musí být pravidelně čištěna a vybírána.

Pro zařízení stavby se osadí mobilní WC. Šatna pracovníků stavby se napojí na nově vybudovanou šachtu kanalizace (vyznačena v situaci), do jejího zprovoznění využije stávající přípojka nebo se osadí bezodtoká jímka, která bude průběžně odvážena.

Odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo znečištění odtokových zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení.

Případné kontaminované odpadní vody budou předčištěny dle druhu znečištění (v sedimentačních nádržích zachycení cementových kalů, písku, zeminy, lapač tuků). Odvádění vod se přizpůsobí požadavkům správce kanalizace.

Podzemní voda

Hladina podzemní vody nebyla novými průzkumnými sondami (v rámci průzkumu znečištění zemin) naražena, archivními sondami byla zaznamenána v hloubkách kolem 1,2 - 1,5 m pod terénem. Lze předpokládat, že zvodnění je vázáno na propustnější polohy navážek a podloží štěrkopísků terasy Vrchlice a je v hydraulické spojitosti s blízkým povrchovým tokem (břehová infiltrace). Úroveň hladiny podzemní vody, resp. její sezónní kolísání, může ovlivňovat distribuci škodlivin v zóně kolísání resp. kapilární třísne (vymývání rozpustných složek).

Návrh odvodnění (a případného utěsnění) stavební jámy a odvodnění vrtaných pilot bude řešeno v dalším stupni dokumentace v rámci projektu zajištění stavební jámy nebo až podle skutečné situace při výstavbě. Odčerpávání vody do kanalizace bude provedeno po dohodě se správcem sítě nebo na základě vodoprávního řízení (zajistí si v rámci přípravy stavby dodavatel stavby).

Citace z původního “Inženýrsko-geologického posudku”:

Je zde mělká hladina podzemní vody. Ve stavební jámě je nutné vybudovat funkční obvodový systém který bude vody gravitačně svádět do jímky, z té pak musí být voda čerpána mimo jámu. Vzhledem k předpokládanému množství vod bude čerpání problematické. Při neuváženém čerpání v štetovicemi zapažené stavební jámě bude docházet k vyplavování písčitých sedimentů ze dna jámy (v krajním případě toto může vést až k destrukci základové jámy). S tímto opatřením je nutno počítat v rámci projektu a ponechat si pro něj prostorovou rezervu.

Realizaci pilot bude komplikovat mělká hladina podzemní vody, při jejich hloubení musí být použito ochranných ocelových výpažnic. Základové prvky budou trvale v dosahu hladiny podzemní vody, která vykazuje agresivitu stupně XA2 podle Č SN EN 206-1

Je pravděpodobné, že podzemní voda ze stavení jámy bude kontaminovaná a její likvidaci (odvoz, dekontaminaci) musí provádět specializovaná firma.

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Příjezd ke staveništi je po stávajících veřejných komunikacích.

Hlavní vjezd a výjezd na staveniště bude z ulice Čáslavská v místě stávajícího vjezdu do zpevněného dvora areálu Čáslavská 28.

Další trasa povede po ulici Čáslavská směrem ke kruhovému objezdu se silnicí č. II/126 a dále pak směrem Církvice (betonárna CEMEX Čáslav ul. Chrudimská), nebo směrem na jih (recyklační centrum ZERS Kutná Hora -Karlov), popřípadě severním směrem na silnici I. tř. č. 2 (betonárna ZAPPA Kolín, ul. K Dílnám, betonárka Silnice Čáslav-Holding v Malíně, odvoz zeminy na rekultivaci území oblasti dolu Turkaňk). Touto trasou se nákladní doprava co nejvíce vyhne ulicím se soustředěnou bytovou výstavbou. Vozidla se budou otáčet na staveništi. Trasa je zakreslena v mapce dopravních tras na situaci ZOV.

Prováděcí firma zajistí kvalitní logistikou a plánováním organizace výstavby aby vozidla a technika vázaná na stavbu nezatěžovala stáním okolní komunikace a doprava byla vytížená.

Nejvyšší intenzita dopravy se dá očekávat v době zemních prací (20 nákladních vozidel denně) a při betonáži (30-40 mixů denně). V ostatních fázích výstavby se dá očekávat intenzita cca 10-15 vozidel denně. Po skončení hrubé stavby bude narůstat podíl lehkých nákladních vozidel. Počty mohou být sníženy požadavky dotčených úřadů.

Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona. Ta bude zajištěna umístěním čistící zóny pro očištění automobilů u výjezdu ze stavby (mechanické čištění, tlaková myčka). Dále budou dodržovány podmínky popsané v kapitole „Ochrana ovzduší proti prašnosti“

Napojení staveniště na technickou infrastrukturu popsáno v předchozích kapitolách.

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Prováděním stavby nebude ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích, stabilita okolních objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby.

V době výstavby bude stále v provozu ordinace lékařky ve stávajícím objektu vpravo u vjezdu z ulice Čáslavská. Přístup do ordinace bude zachován a trasa bude bezpečně upravena – např. položením můstků přes případné výkopy sítí a jejich ohrazení. Pohyb chodců bude směřován tak aby nekřížovali staveništní dopravu např. prozatímním oplocením nebo pomocí mobilních zábran. V době provádění stavebních prací nesmí být zrušeny únikové východy. Ohrazení a ochrana staveniště proti vstupu nepovolaným osobám musí být v místě únikových východů provedeno tak aby jej bylo možné evakuovanými osobami odstranit (např. mobilním ohrazením) nebo se provedou náhradní či provizorní únikové východy. K únikovým východům bude zajištěn volný přístup – povinnost vyplývající z § 5 odst. 1, písm. b) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

K objektu ordinace zůstane zachován i průjezd pro požární a pohotovostní vozidla. Dále platí i podmínky z kapitoly B.8.d „Ochrana okolí staveniště“.

Znečištění výkopových zemin

Podle zprávy z průzkumu: „Kutná Hora – výstavba víceúčelové sportovní haly Klimeška - průzkum znečištění zemin“ z 01/2016 vypracované firmou Ochrana podzemních vod s.r.o. se dá očekávat u odstraňované zemina zvýšená koncentrace nebezpečných látek. Některé závěry průzkumu:

Na staveništi víceúčelové sportovní haly Klimeška v Kutné Hoře byly archivním průzkumem indikovány zvýšené celkové obsahy arzenu v zeminách (cca 50 mgAs/kg suš).

V bezprostředním okolí staveniště v nově provedených sondách však byly zjištěny násobně vyšší hodnoty. Ze statistického vyhodnocení lze jako hodnotu běžného pozadí v lokalitě stanovit koncentraci minimálně 150 mgAs/kg.

Výkopové zeminy z lokality výstavby sportovní haly Klimeška sice nelze použít k terénním úpravám volně na terénu, nejedná se však o nebezpečný odpad. Výkopové zeminy je možné uložit na skládce ostatního odpadu typu S-OO1 či S-OO3.

Hlavní objemy výkopové zeminy jsou uvedeny v kapitole B.8.h Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Podmínky pro nakládání se zeminou z výkopových prací:

Při zahájení (a podle potřeby i v průběhu) výkopových prací prováděcí firma provede zkoušky vzorků a podle nich zařadí vykopávanou zeminu do příslušné kategorie odpadů vč. očekávaného množství a navrhne vhodnou skládku vykopaného materiálu, referát životního prostředí lokalitu pro umístění daného množství výkopku schválí. Předpokládá se využití přebytkových výkopových zemin ze staveniště k rekultivaci území postiženého důlní činností.

Výkopek nebude ukládán na staveništi na deponie, skládky zeminy ale bude rovnou nakládán a průběžně odvážen

Výkopek bude odvážen v krytých (zaplachtovaných) kontejnerech nebo korbách Suchou zeminu je žádoucí dostatečně zeminu zkrápět (vzhledem k blízké hladině podzemní vody by měla být vykopaná zemina v přirozeném stavu zavlhlá), zkrápění provádět i při výkopech v suchých obdobích

Dodavatel stavby musí zvýšené pozadí koncentrací zejména As, Cd a Pb zohlednit a přijmout opatření pro eliminaci šíření škodlivin zejména polétavým prachem. Výkopové práce budou provedeny tak aby škodlivý prach ze zeminy neomezil provoz plochy koupaliště.

Dodavatel zpracuje technické a organizační opatření pro prevenci a eliminaci rizik a vyhodnocení rizik pro osoby, které se budou na staveništi pohybovat v době výkopových prací.

Likvidace bude prováděné odbornou firmou, oprávněnou k nakládání s nebezpečnými odpady a pracující v souladu s platnou legislativou, jež je vybavena již zmíněnými technickými prostředky a dalším zařízením k omezení expozice vlastních zaměstnanců a ochraně okolního prostředí.

Dále budou zdodržovány podmínky z kapitol „Ochrana ovzduší proti prašnosti“ a „Odpady z výstavby“

Se zeminou musí být nakládáno v souladu s ustanovením zákona o odpadech č.185/2001 Sb., včetně předpisů vydaných k jeho provedení.

Provoz po sousedních komunikacích zůstane zachován po celou dobu výstavby. Po celou dobu stavby bude zajištěn přístup ke všem okolním objektům vč. příjezdu požárních a pohotovostních vozidel. Vozidla a technika vázaná na stavbu nebude nezatěžovat veřejné prostranství čekáním na využití. V době provádění stavebních prací nesmí být zrušeny únikové východy.

Trasy chodců a obchůzní trasy povedou po stávajících komunikacích v okolí výstavby, tím budou zachovány stávající možnosti pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Při omezení chodců v době krátkodobých vedlejších stavenišť (např. budování přípojek) se provede bezpečná pěší trasa (můstky přes výkop s ohrazením od zdi nebo okraje chodníku k mostku).

*Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.
Ochrana proti hluku a vibracím*

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad stanovenou mez. Ta je stanovena zejména ustanovením nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č.272/2011 §11,12.

V rámci projektové přípravy je vypracována hluková studie včetně posouzení venkovního hluku ze stavební činnosti. Při dodržení všech technických a organizačních opatřeních v ní popsaných budou zajištěny legislativně požadované hodnoty hladin akustických tlaků a bude vyhověno současně platným legislativním požadavkům tak aby byla zajištěna akustická pohoda v chráněných vnitřních prostorech obytných místností okolních staveb od hluku stavební činnosti. Akustická studie je nedílnou součástí projektové dokumentace v tomto i v dalších stupních, její požadavky budou součástí tendrové dokumentace pro výběr dodavatele stavby.

Z hlediska ochrany proti hluku, se navrhuje tyto opatření:

Stavební činnosti produkující zvýšený hluk, vibrace a otřesy, tj. hlučné práce (nejkritičtější práce z hlediska hluku budou zemní práce prováděné těžkou mechanizací – zemní a výkopové práce, betonáž) budou prováděny v pracovní dny po-pá od 7:00 do 21:00 hodin, ve dnech pracovního volna od 9:00 do 17:00 hod.

Ostatní stavební výroba (ruční práce, běžné stavební práce) vzhledem k podstatně nižší hlučnosti bude probíhat uvnitř staveb v době 6 – 22 hodin a vně staveb 7 – 21 hod.

Bude dbáno na dodržování nočního klidu 22:00 - 6:00 hodin.

Strojní mechanizace bude užitá typů a parametrů s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností a bude používáno zvukově izolačních krytů příslušného stroje.

Práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.

Dodavatel stavby bude dbát a je odpovědný za náležitý technický stav stavebních mechanismů, používaných v rámci stavby.

Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace, bude maximálně omezen chod hlučných strojů zařízení naprázdno.

Typy strojů, zařízení, mechanizovaného nářadí a dopravních prostředků budou užívány pouze ty, které jsou uvedené v hlukové studii, nebo s typy se stejnou a nižší hlučností.

Při řezání ocelových profilů používat zejména strojní pilu, případně autogen, z hlediska hluku je nutné omezit rozbrušovačku. Používat systémové bednění.

Budou zachovávány navržené trasy a kapacity pro dopravní dodávky stavby, aby došlo omezení negativního vlivu stavební dopravy na okolní ulice

Ochrana ovzduší proti prašnosti

Během stavebních prací bude vhodnými opatřeními snižována prašnost, minimálně dodržením těchto opatření:

Plocha, ve které budou probíhat stavební práce, bude souvisle ohrazena do výšky minimálně 1,8 m. Ohrazení bude provedeno jako plné.

Při demoličních a bouracích pracích bude zamezeno prašnosti, např. kropením konstrukcí vodou apod.

Odpad nesmí být volně shazován z výšky na zem. Odvoz sutí musí být prováděn výtahy nebo uzavřenými shozy do kontejnerů.

Budou v největší možné míře využívána kontejnerizovaná sypká a prašná staviva

Budou minimalizovány zásoby volně ložených sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti. Zamezit šíření prašnosti do okolí, vhodnou manipulací se sypkými materiály.

Bude zamezeno prašnosti, např. pravidelným kropením prostoru staveniště a stavebních komunikací apod.

Prováděcí firmou musí být minimalizován rozsah jízdy vozidel po nezpevněném terénu.

Při výjezdu ze staveniště budou znečištěná vozidla očištěna, u výjezdu ze staveniště bude umístěna čistící zóna pro automobily

Vozidla zajišťující staveništní dopravu musí být pravidelně čistěna a kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace.

Odvoz jemných sypkých a prašných materiálů bude prováděn na „zaplachtovaných“ kontejnerech a korbách nákladních automobilů, suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

Čištění vozovek znečištěných stavbou, bude prováděno průběžně, při teplém a větrném počasí častěji.

Při vytápění objektů zařízení staveniště a při zahřívání konstrukcí prováděných v zimním období musí být dávana přednost dodávkám tepla z plynových a elektrických spotřebičů před lokálními topnými zdroji pomocí uhlí, nafty či oleje.

Ochrana proti oslňování způsobovaných stavbou

Osvětlení zařízení staveniště, stavebních ploch, světla jeřábu bude směřováno směrem od oken obytných budov a tak aby neoslňovalo řidiče na sousedních komunikacích.

Další požadavky

Z důvodů technologie výstavby nejsou požadavky na odstranění dřevin v ploše staveniště nebo požadavky na demolice v okolí výstavby.

Před stavbou proběhnou bourací práce (podle jiného projektu a povolení), pokud nebude později jiná dohoda, předpokládá se, že na ploše staveniště nebudou zachovány žádné objekty, oplocení ani zpevněné plochy, předpokládá se pouze zachování části zdi u ulice Pobřežní, která slouží zároveň jako opěrná stěna různě vysokého terénu.

Zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).

Rozsah hlavního staveniště je zakreslen na situaci ZOV. Většina prací bude prováděna na ploše stávajícího areálu a na pozemku investora (Město Kutná Hora). Při budování přípojek sítí, výstavbě a úpravách zpevněných komunikací a zeleně v okolí stavby vzniká potřeba vedlejších stavenišť, které se provedou v nezbytně nutném rozsahu a minimálním čase. Hranice zakresleny v situaci ZOV, majitelem ploch pod vedlejšími staveništi je město Kutná Hora.

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.

Všechny druhy odpadu, stavební sutí a nepotřebného materiálu budou průběžně odstraňovány. Vznikající odpad bude již na staveništi tříděn a ukládán odděleně a předáván k likvidaci. Odpad nebo stavební materiál nebude umísťován mimo staveniště.

Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo). Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů.

Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně a bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění. Odpady budou fyzicky převzaty firmou odpovědnou za odstraňování odpadu, odděleně podle druhů zaevidovány do evidence odpadu, v případě potřeby uloženy do příslušných shromažďovacích nádob.

Odpady ze stavební činnosti musí být zařazeny podle druhu a kategorií, tříděny a odstraněny vhodným způsobem ve smyslu ustanovení § 79 odst. 4 písm. b) zákona č.

Číslo zakázky:

185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Shromažďovací místa a prostředky musí být označeny v souladu s požadavky vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb.

Původce odpadu je povinen odpad třídit a nabídnout k využití provozovateli zařízení na úpravu stavebního odpadu.

Zhotovitel stavby zajistí, aby ze stavebního odpadu byly vytříděny nebezpečné složky odpadu a využitelné složky odpadu.

Odpady musí být zabezpečeny před nežádoucím únikem, znehodnocením a odcizením. Odpady je zakázáno spalovat, a to jak na stavbě, tak v lokálních topeništích

S veškerými odpady, které budou vznikat při stavební a provozní činnosti, při jejich přepravě, odstraňování musí být nakládáno v souladu s ustanovením zákona o odpadech č.185/2001 Sb., včetně předpisů vydaných k jeho provedení.

Stavební odpad bude předáván pouze osobám, které jsou k jejich převzetí oprávněny podle zák. č. 185/2001 Sb.

Další podmínky jsou uvedeny v kapitole „Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.“

Přehled odpadů, které mohou vznikat během stavební výroby:

Odpady z demolice nejsou zahrnuty, demolice stávajících objektů budou v době provádění stavby již provedeny (na základě samostatného projektu a povolení).

Vznik odpadu ze stavební výroby se očekává zejména z těchto činností:

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Popis	Jednotka množství	Předpokl. množství	Nakládání s odpadem
Stavební a demoliční odpady uvedené v kapitole 17 katalogu odpadů vyhl. 381-01 0 Sb.					
17 01 01	O	Beton	m3	8	1
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky	m3	1	1
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky neuvedené pod číslem 17 01 06	m3	10	1
17 02 01	O	Dřevo	m3	5	5
17 02 02	O	Sklo	t	0,1	1
17 02 03	O	Plasty	t	0,1	4
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	t	0,1	1
17 04 05	O	Železo a ocel	t	1	4
17 04 07	O	Směsné kovy	t	0,2	4
17 04 09*	N	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	t	0,02	7
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod 17 04 10	t	0,1	7
17 05 03*	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	m3	dle	2
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	m3	balance zemin (další kapitola)	1
17 06 04	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	t	0,05	7
17 09 03*	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	m3	1	2
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	t	2	1
Další odpady které mohou vzniknout nezařazené do kap.17 katalogu odpadů vyhl. 381-01 0 Sb.					
03 01 05	O	Jiné piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené pod číslem 03 01 04	t	0,3	5
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	t	0,01	7
08 01 12	O	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08	t	0,05	5

Číslo zakázky:

		01 11			
15 01 01	O	Papírový obal	t	0,5	4
15 01 02	O	Plastový obal	t	0,3	4
15 01 03	O	Dřevěný obal	t	0,3	5
15 01 06	O	Směsný obal	t	0,2	5
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	t	0,01	7
15 02 02	N	Absorbční činidla, filtrační materiály (vč. Olejových filtrů jinak bližzen neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	t	0,01	7
16 01 21	N	Nebezpečné součástky	ks	0-3	7
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	ks	10	7
20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad	m3	3	6
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	t	1	5
20 03 03	O	Uliční smetky	t	2	6
20 03 04	O	Kal ze septiků a žump	m3	5	8

- při provádění zemních prací, zejména vykopávek (odstranění přebytečné zeminy)- řešeno v následující kapitole
- při realizaci stavebních procesů (úlomky ze zdících materiálů, odřezky dřeva, ocelové výztuže, obkladů, dlažeb, podlahovin, zbytky betonové směsi apod.)
- poškozením výrobků a dílců (při jejich dopravě, skladování a manipulaci s nimi)
- neupotřebitelné zbytky materiálů, dílců a konstrukcí

Uvedené objemy odpadů nejsou určeny pro další stavební výpočty, rozpočty.

1. Odpady, které jsou považovány za stavební a demoliční odpady vhodné k úpravě (recyklaci).

2. Odpady, které jsou podmíněně vyloučeny z úpravy (recyklace) – odpady obsahující nebezpečné látky (složky). Jejich přijetí do zařízení je možné pouze v případě, že součástí jejich úpravy v zařízení je i oddělení a odstranění nebezpečných látek (složek) z těchto odpadů, které budou následně předány oprávněné osobě podle zákona o odpadech k využití nebo odstranění.

3. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich druhotného využití

4. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich odvozu do spalovny

5. Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich uložení na skládku S-OO

6. Odpady předané k likvidaci – způsob určí odborná firma.

1-2 Zpracováno dle metodického pokynu Ministerstva životního prostředí z ledna 2008: „Metodický návod odboru odpadu pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi.“

Nakládání s odpadními dešťovými vodami ze staveniště popsáno v kapitole „Odvodnění staveniště“ Nakládání se zeminou je popsáno v následující kapitole.

Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Samostatná skrývka ornice se nepředpokládá (neočekává se dostatečná kvalita pro použití a zemina je kontaminovaná). Ornice vhodná pro finální zahradní úpravy se bude nově přivážet (přesně určí projekt sadových úprav)

Zemina z výkopových prací a HTU se bude průběžně odvážet na předem určenou skládku. Vzhledem k její kontaminaci budou dodrženy podmínky stanovené v kapitole „Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky“

Hrubý odhad objemu zemních prací (je převzat ze stavební části projektu pro stavební povolení):

výkop stavební jámy pod halou 3070m³ zeminy

výkop stavební jámy pod vstupní částí 540m³ zeminy

dokopky v stavební jámě 100m³ zeminy

násypy: hala a vstupní část 730m³

objemy výkopů pro sítě technické infrastruktury nejsou specifikovány

Zatřídění zeminy z do kategorie odpadů:

Při zahájení (a podle potřeby i v průběhu) výkopových prací prováděcí firma provede zkoušky vzorků a podle nich zařadí vykopávanou zeminu do příslušné kategorie odpadů vč. očekávaného množství a navrhne vhodnou skládku vykopaného materiálu, referát životního prostředí lokalitu pro umístění daného množství výkopku schválí. Předpokládá se, že celkový objem zeminy (cca 3700 m³) bude podle zařazen do kategorií: O 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 a N 17 05 03 Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky, přičemž poměr objemu zeminy v těchto třídách bude zařazen až podle odebraných vzorků.

Ochrana životního prostředí při výstavbě.

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí staveniště. Zemina a sypké materiály budou ukládány tak aby nedocházelo k jejich splavování.

Kmeny stromů, v okolí výstavby (vyznačeno v situaci ZOV), budou chráněny proti mechanickému poškození ohrazením nebo vypořádávaným oledněním z fošen, bude se chránit i jejich kořenový systém (nebude soustavně zatěžován a přejížděn). Podrobněji je uvedeno v ČSN DIN 18 920 (ČSN 83 9061) Sadovnictví a krajinářství - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Dodrženy budou rovněž normy související a to normy ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou, ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Travníky a jejich zakládání, ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Veškeré práce prováděné s vegetací budou časově optimalizována tak, aby přirozený vývoj veškerého rostlinstva byl co nejméně narušen, a budou prováděny odborně způsobilou firmou, která má dostatečnou kvalifikaci.

Další požadavky na ochranu životního prostředí jsou uvedeny v kapitole „Ochrana okolí staveniště“ a v předchozí kapitole věnující se odpadům.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

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.

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;
- časové ztráty v důsledku smrtelného úrazu;
- 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 jejich 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 nářadím a osobními ochrannými pomůckami podle charakteru jednotlivých prací a musí důsledně dodržovat zpracované technologické předpisy a pokyny svých nadřízených.

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Trasy chodců v okolí výstavby povedou po stávajících pěších trasách, tím budou zachovány i stávající možnosti pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

V době krátkodobých vedlejších stavení (např. budování přípojek) může dojít k omezení, provede se bezpečná pěší trasa (můstky přes výkop s ohrazením od zdi nebo okraje chodníku k mostku).

Zásady pro dopravně inženýrské opatření.

Dopravní řešení včetně užití přechodného dopravního značení bude předem projednáno, odsouhlaseno dopravním inspektorátem policie a stanoveno příslušným silničním správním úřadem při jednání o zvláštním užívání komunikace. Dopravně inženýrské rozhodnutí potřebné pro případné dopravní omezení projedná dodavatel stavby sám v rámci své výrobní přípravy stavby s nezbytnou návazností na harmonogram prací.

Provoz po sousedních ulicích zůstane zachován po celou dobu výstavby a zůstane vždy zachován průjezd a pro požární a pohotovostní vozidla, svoz odpadů.

Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona. To bude zajištěno čištěním automobilů před odjezdem ze stavby (mechanické čištění, přenosná tlaková myčka). Čištění vozovek a chodníků, případně znečištěných staveb, bude prováděno průběžně. Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových komunikací ke staveništi po celou dobu probíhajících prací.

Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

Podzemní inženýrské sítě musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby i před zahájením stavby přípojek, o vytýčení sítí bude proveden záznam do stavebního deníku. (Nařízení vlády č.591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, § 3 a příloha č.3)

Odkryté podzemní vedení bude chráněno proti poškození. V případě poškození sítí neprodleně přerušit práce a ohlásit příslušnému správci.

Vlastníkům dotčených sítí bude v předstihu prokazatelně oznámeno zahájení stavebních prací, bude s nimi dohodnut způsob dohlídek a kontroly dotčených zařízení.

Před zásypem budou přizváni zástupci správců sítí ke kontrole stavu a uložení jejich sítí, bude o tom sepsán protokol.

Výkopové práce se v blízkosti podzemních vedení budou provádět ručně, vzdálenost dle požadavku správce konkrétního vedení, většinou ve vzdálenosti 1-1,5m.

Nad trasami sítí a v jejich ochranném pásmu nebude ukládán stavební materiál, nebo pouze za předpokladu dostatečné ochrany sítě (např. krytí položenými silničními panely-po dohodě se správcem sítě).

Při realizaci dodržovat podmínky jednotlivých správců a majitelů sítí (uvedených ve vyjádřeních v rámci DSP). Dále dodržovat ustanovení ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.

Zařízení staveniště

Návrh zařízení staveniště si může dodavatel přizpůsobit svým potřebám, musí však respektovat cenovou nabídku, hranice, požadavky úřadů a návrh bude schválen investorem.

Před stavbou proběhnou bourací práce, které proběhnou podle samostatného projektu a povolení. Předpokládá se, že demolice bude prováděna na dvě etapy. První etapa bude realizována před zahájením výstavby nové sportovní haly: objekt dílen a administrativy,

Číslo zakázky:

objekt ocelového sklad. Ostatní ponechané objekty a část zpevněných ploch bude sloužit jako zařízení staveniště při výstavbě nové haly. Před dokončením výstavby bude provedena druhá etapa bourání: objekt dispečinku a sociálního zařízení, objekt opravny a skladu, stávající zpevněné plochy, podzemní jímky a rozvody inženýrských sítí, stávající oplocení (pokud nebude později navrženo jiné řešení, bude zachována část zdi u ulice Pobřežní, která slouží zároveň jako opěrná stěna různě vysokého terénu).

Oplocení - staveniště bude vybudováno souvislé ohrazení do výšky minimálně 1,8 m. Vedlejší staveniště mimo stálé oplocení např. v době záborů budou zřetelně označeny a částečně ohrazeny mobilním nebo dočasným ohrazením. Ohrazení je z důvodů ochrany proti prachu provedeno jako plné, při využití stávajícího oplocení, se toto opatření neprůhlednou textilií. Všechny vstupy na staveniště je nutno označit výstražnými tabulkami – Nepovolaným osobám vstup zakázán.

Pro kanceláře vedení a technické přípravy stavby, kontrolní činnost a pro šatny pracovníků stavby se osadí typizované buňky. Buňky budou uzpůsobené celoročnímu provozu, osadí se na vyrovnané zpevněné podloží. Buňky s pobytovými místnostmi budou typizované, s prokazatelným původem a budou splňovat platné stavební, technické, hygienické, bezpečnostní a požární normy (bez konstrukcí obsahující azbest). Očekávají se stavební kontejnery např. TUAX, STG trade, TOI TOI apod. V buňkách bude zajištěn pravidelný úklid, který bude v případě nepříznivého počasí častěji prováděný.

U buňek se instalují 2 mobilní ekologické WC (dle počtu pracovníků na stavbě se počet zvýší podle nejpočetněji zastoupené směny takto: Muži - 1 sedadlo na 10 mužů, 2 sedadla na 11 až 50 mužů, na každých dalších 50 mužů 1 sedadlo a 1 sedadlo, Ženy - na 10 žen, 2 sedadla na 11 až 30 žen, 3 sedadla). Záchod nebude od pracoviště vzdálen více než 120 m; při ztíženém přístupu, při nerovnosti povrchu, chůzi do kopce, členitosti přístupové cesty nesmí být vzdálen více než 75 m. U suchého nebo chemického záchodu musí být zajištěny přiměřené podmínky pro umytí rukou zaměstnance.

Bude dodržováno nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci včetně odkazovaných předpisů.

Pro kontrolu vstupu a výstupu, vjezdu a výjezdu bude u hlavního vjezdu vybudována vrátnice, ze které bude dobrý výhled na vjezdovou bránu.

Bude vybudována skladovací otevřená plocha, uzavřené sklady a sklady cenného materiálu v blízkosti stavby. Skladovací otevřená plocha bude pro tento účel zpevněna štěrkem, popřípadě zhotovitel zpevní dle vlastních potřeb a případně bude oplocena s uzamykatelným přístupem. Účelově se během výstavby budou zřizovat a využívat další provizorní skladovací plochy dle potřeb dodavatelů.

Pro výrobní zařízení staveniště bude vybudováno míchací centrum a další technologická centra dle potřeb dodavatelů.

Pro vnitrostaveništní komunikace se vybudují provizorně zpevněné komunikace, předpokládané trasy zakresleny v situaci ZOV. Na konci komunikací budou obratiště. Silniční panely odstraňované v první etapě bourání budou uskladněny pro použití pro přípravu zařízení staveniště v rámci výstavby nové sportovní haly.

Pro vertikální dopravu materiálu se počítá s vybudováním věžového jeřábu a nákladních výtahů. Předpokládá se umístění dvou věžových jeřábů s dosahem min. 45 m a další obsluha bude prováděna autojeřáby. Jeřáby budou zvoleny podle možností dodavatelské firmy. Dále budou zřízeny staveništní výtahy, umístění zvolí dodavatel vzhledem podle aktuální fáze výstavby.

Pro potřeby zařízení staveniště se předpokládá, že se budou později využívat části prostor v již vybudované stavbě, a to jak na sklady (dle možného zatížení konstrukcí), tak i pro sociální a administrativní zázemí stavby. Využívání bude možné za předpokladu, že užíváním nedojde k poškození již vybudovaných částí stavby. Dále se bude využívat nově budované infrastruktury (zpevněné plochy, komunikace, sítě), případně oplocení.

Časový postup likvidace ZS vyplývá z dohody mezi investorem a dodavatelem stavby. Předpokládá se vyklizení staveniště do 15 dnů po odevzdání a převzetí poslední dodávky stavby.

Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládá se, že celá stavba bude realizována najednou v průběhu jedné etapy a bude prováděna dodavatelsky dle výběrových řízení stavebníka.

Stavba bude navazovat na bourací práce, které budou předmětem samostatného projektu a podaného ohlášení odstranění stavby (předpokládaný postup demolic popsán v předchozí kapitole).

Předpokládané zahájení stavby bude	IIQ 2016 (po vydání stavebního povolení).
------------------------------------	-------------------------------------------

Předpokládané ukončení stavby bude	IIQ 2018
------------------------------------	----------

Celková doba výstavby se odhaduje na	18 měsíců
--------------------------------------	-----------

Uvedené termíny jsou pouze návrh. Časový průběh výstavby bude podřízen požadavkům a možnostem investora v době výběrového řízení na dodávku stavby a bude přesně stanoven jako součást smlouvy o dílo.

Před zahájením stavby se provede její koordinace s plánovanými akcemi v okolí podle aktuálních informací správce komunikací.

V Kladně 30.11.2016

Vypracoval a sestavil : Ing. Jiří OPAT a kol.