

**Ing. Radovan Novotný**  
Autorizovaný projektant v oboru PS  
Vesecká 97, 460 06 Liberec 6  
IČO 49080300  
tel : 485 133 655

---

**Stavba:** **REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY V RÁMCI  
PROJEKTU ERDF II  
TUL – tělocvičny Harcov – objekt B**

**Stupeň:** **DSP/DPS**

**Stavebník:** **Technická univerzita v Liberci**  
Studentská 1402/2  
Liberec I – Staré Město

# **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Vedoucí projektu : Ing. Radovan Novotný

Vypracovala: Ing. Eva Spálenská

## **OBSAH:**

<b>OBSAH STAVBY- základní charakteristika.....</b>	<b>4</b>
<b>B.1 Popis území stavby.....</b>	<b>4</b>
a) charakteristika území a stavebního pozemku.....	4
b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci .....	4
c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území .....	5
d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	5
e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod. ....	5
f) ochrana území podle jiných právních předpisů.....	5
g) zemědělského půdního fondu. Stavba se nenachází v záplavovém území.poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	5
h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	5
i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	5
j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	5
k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.....	5
l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	5
m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí.....	6
n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.....	6
<b>B.2 Celkový popis stavby.....</b>	<b>7</b>
<b>B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....</b>	<b>7</b>
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí .....	7
b) účel užívání stavby .....	7
c) trvalá nebo dočasná stavba.....	7
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby .....	7
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	8
f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů1).....	8
g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod. ....	8
h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod. 8	
i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.....	8
ukončení stavby - 09/2019.....	8
j) orientační náklady stavby .....	8

**REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY V RÁMCI PROJEKTU ERDF II –**  
**TUL - TĚLOCVIČNY HARCOV - objekt B**  
*DSP/DPS – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

---

<b>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....</b>	<b>9</b>
a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení .....	9
b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení .....	9
<b>B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....</b>	<b>9</b>
Provozní řešení.....	9
<b>B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....</b>	<b>9</b>
<b>B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....</b>	<b>9</b>
<b>B.2.6 Základní charakteristika objektu.....</b>	<b>10</b>
a) stavební řešení .....	10
b) konstrukční a materiálové řešení.....	10
<b>B.2.7 Technická a technologická zařízení .....</b>	<b>11</b>
TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ .....	11
ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE .....	11
VYTÁPĚNÍ.....	12
VĚTRÁNÍ .....	12
ELEKTROINSTALACE – SILNOPROUD .....	12
ELEKTROINSTALACE – SLABOPROUD .....	13
<b>B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....</b>	<b>14</b>
<b>B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.....</b>	<b>14</b>
<b>B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....</b>	<b>14</b>
<b>B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....</b>	<b>15</b>
<b>B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>15</b>
<b>B.4 Dopravní řešení.....</b>	<b>15</b>
<b>B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....</b>	<b>15</b>
<b>B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....</b>	<b>15</b>
<b>B.7 Ochrana obyvatelstva.....</b>	<b>16</b>
<b>B.8 Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>16</b>
<b>B.9 Celkové vodohospodářské řešení.....</b>	<b>23</b>

## **OBSAH STAVBY- základní charakteristika**

Navržená stavba je změnou stávající stavby - objektu občanské vybavenosti sloužícího pro provoz vysoké školy

Navržená změna stavby „REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY V RÁMCI PROJEKTU ERDF II - TUL – tělocvičny Harcov – objekt B“ bude provedena na pozemku p.č. 279/20, k.ú.: Starý Harcov, v suterénních prostorech stávajícího objektu patřícího investorovi.

Stavební úpravy budou prováděny pouze ve vnitřních prostorech ve 2 spodních podlažích – 2.pp, 1.pp. Z vnějšku dojde k úpravě výplní otvorů.

Prostory budou sloužit nadále jako výukové, dojde pouze k využití prostor k jinému typu výuky. Z původního využití pro učebny IT a kabinety budou prostory využity pro učebny tělesné výchovy. V budově budou umístěny 2 tělocvičny moderních pohybových forem – 1 tělocvična pro závěsné systémy a 1 tělocvična pro sportovně taneční využití. K tělocvičnám bude upraveno zázemí v rozsahu požadovaném dle vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) charakteristika území a stavebního pozemku**

Stavba je umístěna ve stávajícím areálu vysokoškolských kolejí.

Blok „B“, ve kterém se budou tělocvičny umisťovat, je na pozemku p.č. 279/20 v k.ú. Starý Harcov. Stavbou nedojde ke změnám v území, jedná se o vnitřní úpravy stávající budovy. Pozemek je přístupný po stávající komunikaci. Kolem objektu je travnatá plocha.



#### **b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci**

Nedochází k umístění nové stavby ani ke změně užívání z hlediska územního plánování. Stavba bude dále sloužit vysoké škole



**REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY V RÁMCI PROJEKTU ERDF II –**  
**TUL - TĚLOCVIČNY HARCOV - objekt B**  
*DSP/DPS – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí a provádí**  
všechny pozemky jsou v k.ú. Starý Harcov

**Pozemek pro výstavbu**

Parcelní číslo:	<u>279/20</u>
Obec:	<u>Liberec [563889]</u>
Katastrální území:	<u>Starý Harcov [682390]</u>
Číslo LV:	<u>2017</u>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	1207
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří

**Součástí je stavba**

Budova s číslem popisným:	<u>Liberec XV-Starý Harcov [408735]; č. p. 585; objekt občanské vybavenosti</u>
Stavba stojí na pozemku:	<u>p. č. 279/20</u>
Stavební objekt:	<u>č. p. 585</u>
Ulice:	<u>17. listopadu</u>
Adresní místa:	<u>17. listopadu 585/4</u>

**Vlastníci, jiní oprávnění**

<b>Vlastnické právo</b>
Technická univerzita v Liberci, Studentská 1402/2, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec

**Způsob ochrany nemovitosti**

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

**Seznam BPEJ**

Parcela nemá evidované BPEJ.

**Omezení vlastnického práva**

Nejsou evidována žádná omezení.

**Pozemky sousedící s pozemky pro výstavbu**

p.č. 279/17, 279/19, 279/21, 279/23	Technická univerzita v Liberci, Studentská 1402/2, Liberec I-Staré Město, 46001 Liberec
-------------------------------------	---

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Ochranné ani bezpečnostní pásmo nevzniká

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Stávající stavba je atypický stěnový 6 až 9 podlažní panelový dům s 2 trakty pokojů a středovým užším traktem chodby osazený na monolitické podnoži, ve které jsou umístěna 2 podzemní podlaží. Navrhovaná změna stavby bude prováděna v podlažích, která jsou vestavěna pod uvedenou podnož.

Nosná konstrukce řešené části objektu je tvořena z monolitických konstrukcí. Svislé nosné konstrukce tvoří 2 pilíře 600 x 1000 mm v části stávajících kanceláří a příčné stěny u schodiště tl 300 mm a u učebny IT tl.1000 mm. Na tyto prvky navazuje v úrovni 0,000 železobetonový trámový strop, kde výška hlavních trámů je dle dokumentace 1,8 m, podružných (vložených pod příčky) 0,6 m. Po obvodu je celý strop olemován žb prstencem. V příčném směru jsou trámy vykonzolovány cca 1,0 m vně objektu (architektonický prvek). Stropní deska je tl. 120 mm.

V traktu schodiště je na úrovni -2,800 vložen strop ze žb panelů tl. 120 mm.

Obvodový plášť je tvořen pásovým zasklením s vyzdívaným parapetem z exteriéru obloženým keramickou dlažbou. Okna mají plastové rámy a zasklení dvojsklem. Jedná se o díly na celou výšku otvoru, které jsou po výšce členěny příčlemi na 3 resp 4 okenní tabule. Převaha oken je fixních. Větrací křídla jsou jen ve spodní řadě. Nadpraží oken je betonové, výšky cca 2,0 m po úroveň podlahy 1.np. Vyšší podlaží (1.np) je panelové, předsazené na podélných stěnách o 300 mm. V podélných stěnách jsou okna s výškou parapetu 900 mm. Štitová stěna je plná s výjimkou prosklení středového traktu chodby, které je až k podlaze. Štitové panely mají dřevěný obklad

Příčky v traktu schodiště příčně na schodiště jsou ze žb panelů. Ostatní příčky jsou zděné. Příčka u stávajícího skladu pod schody je sádkartonová. Na žb stěnách v učebně IT a v chodbě kancelářské části je suchá sdk omítka.

Na podlahách v částech umývárna a WC je keramická dlažba, dále je dlažba na chodbě schodiště (101s). V ostatních místnostech je PVC. V zádveři (110s) je čistící zóna. Obklady keramické jsou v místnostech WC v spodním patře a za umyvadly v umývárnách mezipatra.

Ve všech prostorech 2.pp s výjimkou schodiště a skladu je podhled kazetový minerální.

Po zhodnocení skutečností a závěrů z prohlídky stavby a podkladů z původní dokumentace objektu byla konstatována vhodnost k stavebním úpravám předmětné stavby.

- b) **účel užívání stavby**

V rámci stavby bude provedena změna užívání řešených prostor. Z původního využití pro učebny IT a kabinety budou prostory využity pro tělovýchovné účely. V budově budou umístěny 2 tělocvičny moderních pohybových forem – 1 tělocvična pro závěsné systémy a 1 tělocvična pro sportovně taneční využití. K tělocvičnám bude upraveno zázemí v rozsahu požadovaném dle vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

- c) **trvalá nebo dočasná stavba**

V rámci charakteristiky stavba **trvalá**, s kolaudačním rozhodnutím vydaným na dobu neurčitou.

- d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Pro stavbu nebyla vydána rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a





### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

**a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Nemění se

**b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Nemění se

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

#### **Provozní řešení**

#### **Tělocvična moderních pohybových forem 1 (závěsné systémy)**

8.00 – 16.00 - skupinové lekce dle rozvrhu katedry TV

– max 15 cvičících + 1 vyučující KTV

Večerní provoz – skupinové lekce s lektorem pro max 15 osob nebo individuální trénink dle rozpisu

#### **Tělocvična moderních pohybových forem 2**

8.00 – 16.00 - skupinové lekce dle rozvrhu katedry TV

– max 20 cvičících + 1 vyučující KTV

Večerní provoz – skupinové lekce s lektorem pro max 20 osob nebo individuální trénink dle rozpisu

Večerní provoz od 16.00 hod. Ukončení provozu do 22.00 hod.

Provoz recepce bude zabezpečen ve dvou směnách, délka směny 1 osoby bude max 4hod/den.

Pozn. Denní rozvrh pro tělocvičny bude upraven tak, aby následující skupina přicházela až po uvolnění šatny – v denním režimu bude řízeno lektorem. Večerní provoz bude řízen obsluhou z recepce.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Bezbariérově bude možné využívat prostor 2.pp, kde vstup z exteriéru je po rampě vyhovující podmínkám vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Následující prostory nemají větší rozdíl úrovní podlah než 20 mm. Na podlaží je umístěno WC pro imobilní. Odložení osobních věcí pro handicapovanou osobu bude umožněno přímo v jednotlivých tělocvičnách.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena dle kritérií stanovených vyhláškou č.268/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu tak, aby během provozu stavby při správném užívání a udržování stavby byla zajištěna bezpečnost uživatelů po celou dobu její životnosti.

Stavba není primárně určena pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, jedná se o prostory využívané dospělými osobami.

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby odolávaly zatížení stanovenému dle ČSN 73 0035, aby toto zatížení přenesly trvale bez poškození a nadlimitních deformací. Toto je prokázáno statickým výpočtem v konstrukční části PD.

Ve stavbě budou použity podlahové krytiny v souladu s funkcí využití místnosti, nebo prostoru.

Požadovaná hodnota protiskluznosti podlah je:

- Ve veřejně přístupných místnostech souč.smyk.tření  $\mu \geq 0,5$
- Sanitární prostory s možností uklouznutí na mokré podlaze  $\mu \geq 0,6 \sim R10$
- Sportovní podlahy  $\mu \geq 0,6$ . Sportovní podlaha je součástí sportovního vybavení, bezpečnost konkrétně použité povrchové úpravy pro předpokládaný druh sportu bude posouzen při provádění stavby zodpovědnou osobou zadavatele stavby.

**REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY V RÁMCI PROJEKTU ERDF II –**  
**TUL - TĚLOCVIČNY HARCOV - objekt B**  
*DSP/DPS – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

Všechna zařízení vyžadující zkoušku a revizi (, vzduchotechnika, elektroinstalace) nebudou uvedena do provozu bez provedení těchto činností oprávněnou osobou a sepsání protokolů o provedených zkouškách a revizích. Použitá technická vybavení budou dodána s bezpečnostními listy a osoby oprávněné zařízení používat budou seznámeny s podmínkami bezpečnosti provozu. Pravidelné servisní prohlídky budou prováděny v předepsaných intervalech.

El. rozvody jsou navrženy tak, aby bylo zabráněno úrazu proudem přepětovou ochranou.

Stavba je navržena v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby, který je samostatnou složkou této PD a bude provedena tak, aby nedošlo k šíření požáru, bylo v co největší míře zabráněno úrazu popálením a byl zajištěn únik a účinný zásah.

Dveře s prosklením budou mít výplň ze skla bezpečnostního vrstveného s PVB fólií.

Zrcadla budou mít podlepení bezpečnostní fólií zamezující případnému roztříštění skla při nárazu.

Investor nevznese požadavek na zvýšené zabezpečení rohů zdiva ani na kapotáže otopných těles. V prostoru budou provozovány aktivity, při kterých není toto nutné (závěsné systémy), resp. v sále, kde lze předpokládat běh jsou před tělesy tyče, na kterých budou podložky z měkkých materiálů (paměťové pěny).

Součástí projektu není sportovní vybavení. Projektant neodpovídá za provoz a bezpečnost tohoto vybavení.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektu**

Stavba je rozsahu, že nevyžaduje členění do stavebních a inženýrských objektů:

#### **a) stavební řešení**

Záměrem a zadáním investora je přestavba stávajících učeben IT s kabinety v 2.PP na výše uvedené adrese na učebny tělesné výchovy s potřebným zázemím – šatny + sociální zázemí. Tomuto záměru jsou přizpůsobeny veškeré navržené dispoziční změny, při kterých bylo nutné dodržet především možnost napojení nových instalací na stávající technické rozvody a odpady v řešené části objektu.

Stavba nemění architektonický vzhled objektu.

Řešené prostory se nachází z větší části v 2.PP, kde uvažovanou přestavbou vzniknou 2 tělocvičny doplněné nářadovnou. Vstup do tělocvičen bude z exteriéru stávajícími dveřmi do prostoru schodiště (chráněná únikové cesty). Ze schodiště je vstup do vnitřní chodby, na kterou navazuje recepce, obě tělocvičny, šatna pro lektory a WC pro imobilní, které lze využít jako pohotovostní WC tělocvičen. V chodbě bude umístěna uzamykatelná vestavěná úklidová skříň s výlevkou. Nářadovna bude přístupná i z exteriéru původními vstupními dveřmi.

V 1.pp (mezipatře traktu schodiště) bude upraveno stávající sociální zázemí pro cvičence. V prostoru budou umístěny oddělené šatny pro muže a ženy doplněné umývárnou se sprchou, umyvadlem a WC.

#### **b) konstrukční a materiálové řešení**

##### **Bourání**

Uvnitř objektu budou vybourány vnitřní příčky, potřebné pro uvolnění dispozice, 3 otvory pro dvevní průchod v betonových příčkách, nášlapné povrchy podlah, obklady a minerální podhledy.

##### **Základy**

Stavba nevyžaduje nové základy

##### **Svislé nosné konstrukce vnitřní**

Nové nosné konstrukce nejsou budovány.

Při zásahu do stávajících betonových nosných konstrukcí budou použity ocelové výztuhy nebo zesílení výztuže uhlíkovými lamelami.

#### Svislá konstrukce obvodová

Do obvodové konstrukce betonové ani do parapetní vyzdívky nebude zasahováno, upravována budou pouze okna. Při posunutí venkovních dveří do místnosti 107 je nutné vytvořit nové nadpraží dveří. Nadpraží bude tvořeno LOP

#### Vodorovné nosné konstrukce

Využity stávající. Při zásahu do stávajících konstrukcí bude v případě otvorů větších než Ø150 mm stropní deska zesílena nalepením uhlíkových lamel na spodní povrch desky.

V tělocvičně pro závěsné systémy bude na nosnou železobetonovou konstrukci zavěšen ocelový rošt, na který se budou závěsy kotvit dle potřeby uživatele.

#### Schodišťové konstrukce

Do konstrukce schodiště se nezasahuje.

#### Příčky a nenosné stěny

Zděné příčky jsou navrženy v místech, kde doplňují stávající železobetonové příčky, ostatní příčky jsou sádkartonové, v prostorech umývárny jsou příčky sanitární z desek HPL

#### Podlahové konstrukce

V řešeném prostoru budou s výjimkou schodiště (101,201) vyměněny nášlapné vrstvy podlah. Podlahy budou v jednotlivých místnostech provedeny dle účelu místnosti a dle nutnosti vyrovnání s tloušťkou sportovních podlah v tělocvičnách.

V tělocvičnách budou použity sportovní podlahy dle předpokládaného druhu sportu – v tělocvičně pro závěsné systémy plošně pružná konstrukce s nášlapnou bodově pružnou vrstvou, v tělocvičně pro taneční sporty odpružená sportovní podlaha taneční s nášlapnou vrstvou z vinylu.

#### Podhledy

V tělocvičnách budou podhledy minerální rastrové, v 2.pp ve středním traktu sádkartonové.

#### Tepelné a akustické izolace

V objektu bude společná funkce tepelných a akustických izolací v příčkách – jako izolace bude použita minerální vata o min objemové hmotnosti 15 kg/m<sup>3</sup>.

#### Úpravy povrchů

Povrchová úprava stěn - malba, resp obklad keramický.

Podlahy keramická dlažba nebo vinyl, resp. sportovní podlaha.

#### Výplně otvorů exteriér

Okna – v rámci stavby bude provedeno osazení nových větracích křídel do stávajících rámců. Tímto způsobem bude řešeno posílení větrání v obou tělocvičnách.

#### Výplně otvorů interiér

Vnitřní dveře interiérové s křídly otevíravími z HPL do ocelových zárubní. Okno do recepcy výsuvné s rámem plastovým. Veškeré prosklení na vnitřních otvorech z bezpečnostního skla.

Detailní řešení konstrukcí viz D.1.1 Stavební část, D.1.2 Konstrukční část

Další stavební výrobky (truhlářské a kompletační prvky)

### **B.2.7 Technická a technologická zařízení**

#### **TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

Mobilní sportovní a mobilní interiérové vybavení není součástí tohoto projektu

#### **ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE**

Projekt zdravotní techniky řeší rekonstrukci tělocvičny v rámci projektu ERDF II –tělocvična Harcov – objekt B z hlediska rozvodů ZTI . Zrekonstruované sociální zařízení bude napojeno na stávající rozvody teplé a studené vody a splaškovou kanalizaci. Podkladem pro vypracování projektu byl projekt stavební části, dílčí projekty ostatních profesí, obhlídka a doměření objektu, požadavky investora a příslušné normy a předpisy.

Podrobnosti viz část dokumentace D.1.4.1 Zdravotně technické instalace

## **VYTÁPĚNÍ**

Cílem tohoto projektu je upravit stávající vytápění, tak aby vyhovovalo novému dispozičnímu uspořádání prostor. Vzhledem k tomu, že využití prostor je měněno z učeben IT a kabinetů na jiný typ učeben (tělesné výchovy), jsou zároveň rozvody řešeny s ohledem na nové využití.

Parametry objektu se nemění, využití z hlediska potřeb energie vytápění zůstává zachováno.

Zdroj není řešen, napojuje se na stávající rozvody uvnitř budovy.

*Podrobnosti viz část dokumentace D.1.4.2 Vytápění*

## **VĚTRÁNÍ**

Zařízení je určeno pro teplovzdušné větrání hygienického zázemí tělocvičen. Úpravu vzduchu zajišťuje vzduchotechnická jednotka s umístěním v nářadovně na úrovni 2.PP. Vzduchotechnická jednotka bude osazena filtry třídy F5 a F7, deskovým rekuperačním výměníkem s obtokem, elektrickým dohřívačem a ventilátory přívodu a odvodu vzduchu s EC motory.

Výfuk znehodnoceného vzduchu je směřován do fasády objektu. Hluk jednotky do sání a výtlaku bude na požadovanou úroveň utlumen tlumiči hluku osazenými v příslušných vzduchovodech.

**Požadované mikroklimatické podmínky - zimní/letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového**

parametry vnitřního prostředí

	zima	léto
šatna	22°C	neupravována
hladina hlučnosti vně objektu	50dB(A)	

podíl oběhového vzduchu 0%

Dimenzování zařízení

výměna vzduchu	množství vzduchu m <sup>3</sup> /hod.
recepce	50/osobu
WC	50/1 mísu
WC	25/1 pisoar
umývárna	150/1 sprchu
umývárna	30/1 výtok TUV

**Parametry venkovního a vnitřního prostředí**

výpočtové parametry venkovního vzduchu- Liberec

zima	-18° C	- 11 kJ/kg
léto	+30° C	- 58.0 kJ/kg

*Podrobnosti viz část dokumentace D.1.4.3Vzduchotechnika*

## **ELEKTROINSTALACE – SILNOPROUD**

**Společné elektrotechnické údaje**

**Rozvodná soustava**

Dodávka elektrické energie bude zajištěna ve třetím stupni.

Napěťová soustava - 3 NPE ~ 50 Hz, 230V/400 V / TN-C-S.

**Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41 ed.3**

Ochrana před nebezpečným dotykem je ve smyslu ČSN 33 2000 4-41 edice 2 provedena automatickým odpojením elektrického zařízení od zdroje elektrické energie. U veškerých zásuvkových obvodů bude použito doplňkové ochrany za pomoci proudových chráničů 0,03A.

### **Návrh prostředí dle ČSN 332000-5-51 ed. 3 Z1**

Projektová dokumentace řeší pouze návrh prostředí pro jednotlivé prostory (viz tabulky s návrhy prostředí, které jsou přílohou této technické zprávy) tak, aby bylo možné zpracovat tuto projektovou dokumentaci – zadat požadavky na ostatní zpracovatele TZB a projektanta stavby.

Vlastní zpracování Protokolu o určení vnějších vlivů bude řešeno investorem a uživatelem objektu před jeho kolaudací.

### **Energetická bilance**

<i>Zařízení</i>	<i>Instalovaný příkon</i>	<i>Soudobý příkon</i>	<i>Soudobost</i>
Osvětlení	1.8 kW	1.5 kW	0.8
Zásuvkové obvody	6.0 kW	2.0 kW	0.3
Vzduchotechnika	5.0 kW	5.0 kW	1.0
Ostatní	2.0 kW	1.0 kW	0,5
Celkem	14.8 kW	9.5 kW	

### **Umělé osvětlení**

Osvětlení bylo navrženo dle ČSN EN 12464-1

#### **Chodba**

Referenční číslo 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

$\bar{E}_m$ : 100 lx (na úrovni podlahy),  $UGR_L$ : 28,  $R_a$ : 40,  $U_o$ : 0,4

#### **WC, šatny, soc. zázemí**

Referenční číslo: 5.2.4 - šatny, umývárny, koupelny, toalety

$\bar{E}_m$ : 200 lx,  $UGR_L$ : 25,  $R_a$ : 80,  $U_o$ : 0,4

#### **Sklad**

Referenční číslo 5.4.1 - skladiště a zásobárny

$\bar{E}_m$ : 100 lx,  $UGR_L$ : 25,  $U_o$ : 0,4,  $R_a$ : 60

#### **Recepce**

Referenční číslo 5.26.2 - psaní na stroji, čtení a zpracování dat

$\bar{E}_m$ : 500 lx,  $UGR_L$ : 19 (faktor oslnění),  $R_a$ : 80 (barevné podání),  $U_o$ : 0,6 (rovnoměrnost)

#### **Tělocvičny**

Referenční číslo 5.36.24 - tělocvičny

$\bar{E}_m$ : 300 lx,  $UGR_L$ : 22,  $U_o$ : 0,6,  $R_a$ : 80

### **Nouzové osvětlení**

- Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení. Slouží k označení únikových směrů a východů z jednotlivých prostor objektu a k zajištění alespoň orientačního osvětlení.
- Řešeno bude samostatnými autonomními nouzovými svítidly.
- stisknutí tlačítka central stop – rozsvítí se nouzové osvětlení v celém objektu

Nouzové osvětlení musí být zřízeno, zkoušeno a provozováno podle ČSN EN 60598-2-22, ČSN EN 62034 a ČSN EN 50172.

Podrobnosti viz část dokumentace D.1.4.4 Elektroinstalace silnoprůd

## **ELEKTROINSTALACE – SLABOPROUD**

### **Strukturovaná kabeláž S.K.**

Pro původní užívání řešených prostor (administrativní účely) byl ve skladu instalován datový rozvaděč, ze kterého byly provedeny rozvody k jednotlivým datovým zásuvkám.

Vzhledem k výrazně menšímu počtu datových zásuvek a tomu, že ze skladu byla zřízena recepce a není již prostor pro klasický datový rozvaděč, bylo rozhodnuto instalovat pro rozvod strukturované kabeláže pouze switch 12x GLAN v nástěnném provedení, nebo v provedení na polici.

Do tohoto switchu bude přiveden jeden ze stávajících přírodních kabelů z centrálního datového

**REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY V RÁMCI PROJEKTU ERDF II –**  
**TUL - TĚLOCVIČNY HARCOV - objekt B**  
*DSP/DPS – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

rozvaděče v objektu. Ze switche budou následně vedeny kabely UTP cat.5e k jednotlivým datovým dvou zásuvkám 2x RJ45. Dvě budou pro admin. pracoviště (recepce a lektori) a dvě pro WI-FI (tělocviční sály). Zásuvky pro pracoviště budou instalovány vedle silových zásuvek 230V. Zásuvky pro WI-FI nad podhledem. Vlastní zařízení WI-FI je samostatnou dodávkou TUL.

#### **Nouzové volání WC imobilní**

Na WC pro imobilní bude osazen systém nouzového volání, které má být v dosahu záchodové mísy ve výšce 60 až 120 cm nad podlahou a také z dosahu podlahy, a to ve výšce 15 cm nad podlahou. Řešeno bude tahovým tlačítkem signalizačního systému nouzového volání ve výšce 60 cm. Volání osoby bude následně indikováno světelným a akustickým alarmem při vstupu do sociálního zázemí. Tlačítko na zrušení alarmu bude situováno vedle dveří v místnosti WC imobilní a bude instalováno do výšky 120 cm nad podlahou.

*Podrobnosti viz část dokumentace D.1.4.5 Elektroinstalace slaboproud*

### **VÝČET TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

V objektu nebudou technologická zařízení.

#### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

*Řešeno v samostatné části PD viz část D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení – Technická zpráva*

#### **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

V rámci stavebních úprav není řešeno. Investor má zpracovaný plán postupné rekonstrukce obvodového pláště jednotlivých bloků kolejí. Rekonstrukce bloku B je předpokládána v horizontu 10 let

#### **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.)

Všechny hygienické požadavky na větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou a odpady jsou splněny dle platných norem, viz části dokumentace D.1.4.

#### **POŽADAVKY NA VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ**

parametry vnitřního prostředí	zima	léto
šatna	22°C	neupravována
hladina hlučnosti vně objektu	50dB(A)	

#### **ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY**

Veškeré vnitřní prostory jsou odvětrány přes rekuperační jednotku.

Tělocvičny budou větrány přirozeně okny. Pro snížení tepelných zisků přes prosklení je v tělocvičně 104 navrženo provedení externích protislunečních folií na všechny skleněné výplně

Vytápění objektu je stávající

#### **ZÁSOBOVÁNÍ VODOU**

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad.

#### **LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD**

Spláskové vody z objektu jsou svedeny do stávající kanalizace.

#### **OCHRANA PŘED HLUKEM**

Řešený prostor není nutné chránit před hlukem z dalších objektů, vzhledem k tomu že se nachází v areálu VŠ kolejí. Sousední blok kolejí je ve vzdálenosti 40 m.

Konstrukce objektu jsou z materiálu (ŽB), který zaručuje splnění požadavků ČSN.

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

**a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Zajištěno stávajícími izolacemi

**b) ochrana před bludnými proudy**

Netýká se

**c) ochrana před technickou seismicitou**

Tyto úkazy se v zájmovém území nevyskytují.

**d) ochrana před hlukem**

Budoucí provoz má nižší úroveň ochrany před hlukem než stávající.

**e) protipovodňová opatření**

Objekt nespadá do oblasti, kde je nutné řešení protipovodňové ochrany.

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

Tyto úkazy se v zájmovém území nevyskytují.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

Stávající

### **B.4 Dopravní řešení**

**a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace – řešeno v SO-02 Zpevněné plochy**

Stavba řeší pouze úpravu prostor, které sloužili pro výuku IT na prostory pro výuku tělovýchovy. Počty uživatelů stavby a tím i dopravní obslužnost se nemění. Bezbariérový přístup zůstává zachován.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Bez nároků, stavba uvnitř stávajícího objektu

### **B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

**a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

**– změnou stavby nedojde ke změně vlivu stavby na životní prostředí**

Ovzduší

Zdroj tepla stávající CZ, bez negativního vlivu

Hluk

Jako zdroj hluku z provozu navrhovaného objektu je reprodukována hudba uvnitř stavby a provoz VZT – výstky na objektu.

Nejbližší chráněné prostory jsou ve vyšších podlažích objektu a vedlejší blok kolejí., který je vzdálen 40 m. Konstrukce vlastního objektu zajišťuje svými parametry přímou ochranu dalších pobytových místností v objektu.

Provoz v řešené části bude pouze v denních a večerních hodinách (8.00 až 22.00 hod). provoz VZT je totožný s provozem tělocvičen. Ochrana před hlukem z VZT zařízení je provedena umístěním tlumičů hluku. Ochrana před hlukem z reprodukové hudby bude řešena v rámci provozního řádu.

Voda

Nebude dotčena.

Odpady

Stavbou nedojde ke změně odpadového hospodářství

#### Půda

Změnou stavby nedojde k zásahu do této problematiky.

- b) **vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Stavba nemá vliv na tuto problematiku.

- c) **vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba nemá vliv na tuto problematiku.

- d) **způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Stavba nemá vliv na tuto problematiku.

- e) **v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Stavba nemá vliv na tuto problematiku.

- f) **navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Stavba nemá vliv na tuto problematiku.

### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Stavba nemá vliv na tuto problematiku.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. v platném znění, vyhláškou 20/2012 Sb v platném znění vyhlášky 502/2006 Sb a vyhlášky 20/2001 Sb tak, aby splňovala všeobecné požadavky na výstavbu.

Na stavbě budou použity materiály splňující zákonné a normové požadavky – bude prokázáno protokolem o shodě, případně obdobným právním dokladem.

Stavba není zdrojem nadlimitní zátěže na okolí stanovených vyhláškou 20/2006 Sb. látek nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat (jedy, těžké kovy apod.).

Stavba není zdrojem emisí nebezpečných látek do ovzduší nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat (karcinogenů, oxidů síry, těžkých kovů apod.)

Stavba není zdrojem emisí nebezpečných záření.

Stavba není zdrojem elektromagnetického záření – ve stavbě není umístěna žádná technologie produkující elektromagnetické záření.

### **B.8 Zásady organizace výstavby**

- a) **potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Zdroj vody pro potřeby stavby bude zajištěn ze stávajícího rozvodu vody, na který bude osazen provizorní vodoměr. Napojení stavby na elektro bude provedeno ze stávající připojovací skříně přes provizorní elektroměr. Kapacitně nepřesáhnou dodávky vody a elektro uvažované denní spotřeby pro provoz budovy.

Pro stavbu jsou navrženy běžné stavební materiály. Stavební materiály budou na stavbu dodávány dle harmonogramu výstavby na základě smluv mezi GD a dodavateli jednotlivých materiálů a konstrukcí. Dočasné deponie budou krátkodobé – vždy na pozemku stavebníka.

- b) **odvodnění staveniště**

Jedná se o změnu stávající stavby. Odvodnění staveniště není nutné řešit, staveniště bude dočasně napojeno na stávající systém odvodnění.



**c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Příjezd a přístup na staveniště je zajištěn po stávající veřejné komunikaci

Po dobu výstavby musí být zajištěn trvalý přístup k hlavním uzávěrům vody a hlavní pojistkové skříni elektro pro možnost okamžitého uzavření /vypnutí v případě havárie.

Správce objektu:       pan Ing. Vladimír Karas (správce kolejí Harcov)  
                              pan Miroslav Burian (domovník budov KTV)

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Navrhovaná výstavba s ohledem na tradiční postupy prací při provádění stavebních úprav nebude negativně ovlivňovat okolní stavby a pozemky. Průběh výstavby bude podléhat denním limitům daným pro výstavbu.

Zhotovitel stavby musí přijmout příslušná opatření na omezení hluku ze stavební činnosti, vyplývající z konkrétních stavebních prací a činností. Totéž platí o zatěžování okolí objektu polétavým prachem a sypkým materiálem a znečišťování veřejných komunikací.

Hygienické limity hladiny hluku jsou stanoveny dle zákona č.258/2000 ze dne 14.července 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, Díl 6 Ochrana před hlukem, vibracemi a neionizujícím zářením, Hluk a vibrace § 34 a dle Nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací: Hygienické limity hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny dle §11. Pro hluk ve venkovním prostoru je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku stanoven pro stavební činnost v denní době od 7,00 - 21,00 hod. 65dB v LAeq v prostoru 2 m před nejbližšími chráněnými objekty, resp. na hranici pozemku. Tato hodnota je stanovena pro 14 hod. denní doby. Při vlastní realizaci stavby je nutné omezit veškeré hlučné operace na minimum. Stavební činnost bude probíhat v době od 6 hod. do 22 hod.

Potřebný stavební materiál bude skladován výhradně na pozemku stavebníka.

Prostor staveniště bude zajištěn proti vniknutí nepovolaných osob oplocením.

**e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Pro stavbu nejsou požadavky na asanace a demolice a kácení dřevin.

Vzhledem k rozsahu stavby a umístění staveniště není předpoklad dotčení z hlediska ochrany veřejných zájmů.

**f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Nejsou.

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Nejsou.

**h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 112 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz § 20 zák.

č. 185/2001 Sb. Nebezpečné odpady musí likvidovat firma nebo fyzická osoba s patřičnou licencí k likvidaci odpadu.

Ke kolaudaci předloží investor doklady o uložení (likvidaci) odpadů, na stavbě nesmí být skladovány látky škodlivé vodám a pohonné hmoty.

**REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY V RÁMCI PROJEKTU ERDF II –**  
**TUL - TĚLOCVIČNY HARCOV - objekt B**  
*DSP/DPS – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

Odpadový materiál ze stavební činnosti (dřevo, suť, polystyren, průmyslový odpad apod.), bude po pracovních záběrech ukládán do kontejnerů na odpad a odvážen na vhodnou skládku. Vhodné skládky pro ukládání odpadu ze stavební činnosti zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.

**Kategorizace odpadních materiálů**

Komunální odpad jinak blíže neurčený patří v souladu s vyhláškou č. 381/2001 Sb. do skupiny 20 (katalogové č. 20 03 99).

**Přehled a kategorizace odpadů vznikajících při výstavbě:**

Předpoklad vzniku možných následujících odpadů (dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽP 381/01 Sb.) skupina 17 – stavební a demoliční odpady. Přehled a kategorizace odpadů vznikajících při výstavbě (obecný přehled):

**Tabulka: Předpokládaná složení odpadů vznikajících při výstavbě**

kód odpadu	název druhu odpadu	kategorie	popis způsobu nakládání s odpady
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 02	Plastové obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 03	Dřevěné obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 04	Kovové obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 07	Skleněné obaly	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Předání oprávněné osobě na základě smluvního vztahu
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keram. výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06		Předání oprávněné osobě na základě smluvního vztahu
17 02 01	Dřevo	O	Využití, případně spálení v určených zařízeních
17 02 02	Sklo	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 02 03	Plasty	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezp. látkami znečištěné	N	Předání oprávněné osobě na základě smluvního vztahu
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	O	Předání oprávněné osobě na základě smluvního vztahu
17 04 07	Směsné kovy	O	Předání oprávněné osobě k recyklaci
17 04 09	Kovový odpad znečištěný Nebezpečnými látkami	N	Předání oprávněné osobě na základě smluvního vztahu

Směsný odpad bude roztríděn na jednotlivé složky podle katalogu odpadu. Stavitel zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů.

Zhotovitel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, komunikaci apod., je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejneru). U malých nepropustných ploch může provést dekontaminaci VAPEXEM.

Při kolaudačním řízení předloží zhotovitel doklady o likvidaci odpadu.

**a) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

V rámci stavby nejsou prováděny zemní práce

**b) ochrana životního prostředí při výstavbě**

V rámci výstavby budou dodržena veškerá zákonná ustanovení a předpisy na úseku ochrany životního prostředí.

*ochrana proti hluku a vibracím*

Zhotovitel stavebních prací je povinen použít především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

Pracovníci firmy budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami.

*ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti*

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací, v tomto případě zejména sypkým vybouraným materiálem apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty. Povrchy je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápat.

*ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny*

Zhotovitel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

*ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace*

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Zejména se jedná o zamezení znečištění ropnými produkty.

*ochrana stávající zeleně*

V prostoru stavby se nenachází stávající zeleň.

**c) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při provádění stavebních prací musí dodavatel respektovat požadavky zákona 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

Vzhledem ke skutečnosti, že při realizaci navrhované stavby je předpoklad překročení limitů objemu prací dle § 15 zákona 309/2006 Sb.:

- celkový plánovaný objem prací a činnosti během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na 1 osobu,
  - celková předpokládaná doba trvání prací a činnosti je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých bude pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den.
  - a dále, že s největší pravděpodobností se na stavbě bude podílet 2 a více zhotovitelů
- vzniká povinnost zadavateli stavby stanovit koordinátora bezpečnosti práce,** který zpracuje plán BOZP a bude vykonávat příslušnou kontrolní a organizační činnost při realizaci stavby.

Všichni pracovníci podílející se na výstavbě musí být prokazatelně poučeni o dodržování bezpečnostních předpisů a jiných zákonných opatřeních zajišťujících bezpečnost a ochranu zdraví pracujících. Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi. Pracovníci musí být řádně proškoleni. Je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy platící na území dotčeném stavbou.

**Dále je nutno dodržovat tato ustanovení:**

- U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů; všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.
- Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů při práci s otevřeným ohněm v blízkosti plynovodních zařízení s médiem.

**REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY V RÁMCI PROJEKTU ERDF II –**  
**TUL - TĚLOCVIČNY HARCOV - objekt B**  
*DSP/DPS – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

---

- Staveniště musí být ohrazeno a opatřeno výstražnými tabulkami. V noci je nutno zajistit varovné osvětlení. Přes rýhy, v místech provozu pro pěší musí být zřízeny lávky.
- Pracovníci pracující se strojními mechanismy musí být seznámeni s provozem, údržbou a předpisy pro jednotlivá zařízení. Strojní práce mohou provádět pouze řádně proškolení pracovníci s odpovídající kvalifikací pro provoz daných zařízení.
- Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám.
- Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.
- Na stavbě musí být zřetelně označeny únikové cesty.
- Vstup na stavbu je nutné zabezpečit takovým způsobem, aby nedocházelo k možnosti přístupu nepovolaným osobám na staveniště (na staveniště mohou pouze osoby odpovědné za styk s dodavatelem, popř. správci sítí).

Veškeré práce budou prováděny v souladu s nařízením vlády č. 591/06 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Neuvedené podmínky a požadavky v níže uvedeném textu nevymíní práci z požadavků vyhlášky nařízením vlády č. 591/06 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Níže uvedené požadavky jsou pouze zdůrazněním požadavků výše uvedené vyhlášky.

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené zvláštním právním předpisem<sup>3)</sup> a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle zvláštního právního předpisu<sup>4)</sup> a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č. 1 k tomuto nařízení; je-li pro staveniště zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "plán"), uspořádá zhotovitel staveniště v souladu s plánem a ve lhůtách v něm uvedených.

(1) Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností; přitom postupuje podle zvláštních právních předpisů upravujících podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci<sup>5)</sup>.

(2) Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště, podle odstavců 1 a 2 odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti.

(3) Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

(4) Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

(5) Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb

Zhotovitel zajistí, aby

a) při provozu a používání strojů a technických zařízení (dále jen "stroje"), náradí a dopravních prostředků na staveništi byly kromě požadavků zvláštních právních předpisů<sup>6)</sup> dodržovány bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci stanovené v příloze č. 2 k tomuto nařízení,

b) byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy stanovené v příloze č. 3 k tomuto nařízení, jestliže se na staveništi plánují nebo provádějí práce spojené s rozpojováním a přemísťováním zeminy, včetně jejího zhutňování nebo jiného zpevňování, nebo spojené s jinými úpravami souvisejícími s těmito pracemi, které jsou prováděny při zakládání staveb nebo terénních úpravách za podmínek stanovených zvláštním právním předpisem<sup>7)</sup> a které zahrnují vytýčení tras technické infrastruktury<sup>8)</sup> (dále jen "zemní práce"), způsob zabezpečení stability stěny výkopu je řešen projektem na základě výpočtu.

(6) Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Obecné požadavky

#### I. Požadavky na zajištění staveniště

1. Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:

a) staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit,

b) u liniových staveb nebo u stavenišť, popřípadě pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče; s ohledem na místní a provozní podmínky může toto ohrazení být nahrazeno zábranou podle přílohy č. 3 části III., bodu 2. k tomuto nařízení,

c) nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením,

d) nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, musí být zakryty, ohrazeny podle přílohy č. 3 části III. bodu 2. k tomuto nařízení nebo zasypany.

2. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou<sup>15)</sup> na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

3. Nejsou-li požadavky na zabezpečení staveniště pro zrakově a pohybově postižené obsaženy v projektové dokumentaci, zajistí zhotovitel, aby náhradní komunikace a oplocení, popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením, jakož i se zrakovým postižením.

4. Vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami,<sup>16)</sup> provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou<sup>15)</sup> na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

5. Před zahájením prací v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení provede zhotovitel odpovídající opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli těchto vedení, staveb nebo zařízení,<sup>17)</sup> a během provádění prací je dodržuje.

6. Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací; požadavky na osvětlení stanoví zvláštní právní předpis.<sup>5)</sup>

7. Přístup na jakoukoli plochu, která není dostatečně únosná, je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce, popřípadě umožněn bezpečný pohyb po této ploše.

8. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

#### II. Zařízení pro rozvod energie

1. Dočasná zařízení pro rozvod energie na staveništi musí být navržena, provedena a používána takovým způsobem, aby nebyla zdrojem nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu; fyzické osoby musí

být dostatečně chráněny před nebezpečím úrazu elektrickým proudem. Návrh, provedení a volba dočasného zařízení pro rozvod energie a ochranných zařízení musí odpovídat druhu a výkonu rozváděné energie, podmínkám vnějších vlivů a odborné způsobilosti fyzických osob, které mají přístup k součástem zařízení. Rozvody energie, existující před zřízením staveniště, musí být identifikovány, zkontrolovány a viditelně označeny.

2. Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech. Hlavní vypínač elektrického zařízení musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný, musí být označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci a s jeho umístěním musí být seznámeny všechny fyzické osoby zdržující se na staveništi. Pokud se na staveništi nepracuje, musí být elektrická zařízení, která nemusí zůstat z provozních důvodů zapnuta, odpojena a zabezpečena proti neoprávněné manipulaci.

3. Pokud nelze nadzemní elektrické vedení přesunout mimo staveniště nebo je odpojit od zdroje elektrického proudu, je nutno zabránit vjezdu dopravních prostředků a pojízdnych strojů do ochranného pásma. Nelze-li provoz dopravních prostředků a pojízdnych strojů pod vedením vyloučit, je nutno umístit závěsné zábrany a náležitá upozornění.

### III. Požadavky na venkovní pracoviště na staveništi

1. Pohyblivá nebo pevná pracoviště nacházející se ve výšce nebo hloubce musí být pevná a stabilní s ohledem na

- a) počet fyzických osob, které se na nich současně zdržují,
- b) maximální zatížení, které se může vyskytnout, a jeho rozložení,
- c) povětrnostní vlivy, kterým by mohla být vystavena.

2. Nejsou-li podpěry nebo jiné součásti pracovišť dostatečně stabilní samy o sobě, je třeba stabilitu zajistit vhodným a bezpečným ukotvením, aby se vyloučil nežádoucí nebo samovolný pohyb celého pracoviště nebo jeho části.

3. Zhotovitel zajišťuje provádění odborných prohlídek pracoviště způsobem a v intervalech stanovených v průvodní dokumentaci, vždy však po změně polohy a po mimořádných událostech, které mohly ovlivnit jeho stabilitu a pevnost.

4. Zhotovitel skladuje materiál, nářadí a stroje podle přílohy č. 3 části I k tomuto nařízení a podle pokynů výrobce a v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů<sup>18)</sup> a požadavky na organizaci práce a pracovních postupů stanovenými v příloze č. 3 k tomuto nařízení tak, aby nevzniklo nebezpečí ohrožení fyzických osob, majetku nebo životního prostředí.

5. Zhotovitel přeruší práci, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví fyzických osob na staveništi nebo v jeho okolí, popřípadě k ohrožení majetku nebo životního prostředí vlivem nepříznivých povětrnostních vlivů, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje, živelné události, popřípadě vlivem jiných nepředvídatelných okolností. Důvody pro přerušení práce posoudí a o přerušení práce rozhodne fyzická osoba pověřená zhotovitelem.

6. Při přerušení práce zajistí zhotovitel provedení nezbytných opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví fyzických osob a vyhotovení zápisu o provedených opatřeních.

7. Dojde-li v průběhu prací ke změně povětrnostní situace nebo geologických, hydrogeologických, popřípadě provozních podmínek, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost práce zejména při používání a provozu strojů, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu provedení nezbytné změny technologických postupů tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce a ochrana zdraví fyzických osob. Se změnou technologických postupů zhotovitel neprodleně seznámí příslušné fyzické osoby.

8. V místech s nebezpečím výbuchu, zasypání, otravy, utonutí, pádu z výšky nebo do hloubky zajišťuje zhotovitel, aby fyzické osoby pracující na takovém pracovišti osamoceně byly seznámeny s pravidly dorozumívání pro případ nehody a stanoví účinnou formu dohledu pro potřebu včasného poskytnutí první pomoci.

**REKONSTRUKCE TĚLOCVIČNY V RÁMCI PROJEKTU ERDF II –**  
**TUL - TĚLOCVIČNY HARCOV - objekt B**  
*DSP/DPS – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA*

1) Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo přechodných staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS).

5) Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb. a nařízení vlády č. 441/2004 Sb.

15) Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

16) Vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění vyhlášky č. 153/2003 Sb., vyhlášky č. 176/2004 Sb. a vyhlášky č. 193/2006 Sb.

17) Například zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění zákona č. 262/2002 Sb., zákona č. 151/2002 Sb., zákona č. 278/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 670/2004 Sb., zákona č. 342/2006 Sb., zákona č. 309/2002 Sb. a zákona č. 186/2006 Sb., zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění zákona č. 290/2005 Sb., zákona č. 361/2005 Sb., zákona č. 235/2006 Sb., zákona č. 310/2006 Sb. a zák. č. 186/2006 Sb.

18) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 254/2001 Sb., zákona č. 274/2001 Sb., zákona č. 86/2002 Sb., zákona č. 13/2002 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 120/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 326/2004 Sb., zákona č. 562/2004 Sb., zákona č. 125/2005 Sb., zákona č. 253/2005 Sb., zákona č. 381/2005 Sb., zákona č. 392/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb., zákona č. 59/2006 Sb., zákona č. 74/2006 Sb., zákona č. 186/2006 Sb., zákona č. 189/2006 Sb., zákona č. 222/2006 Sb., zákona č. 342/2006 Sb. a zákona č. 264/2006 Sb.

Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění zákona č. 186/2004 Sb., zákona č. 125/2005 Sb., zákona č. 345/2005 Sb. a zákona č. 222/2006 Sb.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Vyhláška č. 231/2004 Sb., kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku, ve znění vyhlášky č. 460/2005 Sb.

**d) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,**

Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

**e) zásady pro dopravní inženýrská opatření,**

Pro výstavbu nejsou předpokládána žádná dopravní inženýrská opatření.

**f) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,**

Pro stavbu nejsou stanoveny speciální podmínky pro provádění stavby. postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Lhůty výstavby :	zahájení stavby :	- 06/2019
	ukončení stavby	- 09/2019

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

**Stávající**

V Liberci dne 28.3.2019

Ing. Eva Spálenská