


HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Martin Novák

0,000 = 228,60 m n.m.Bpv

AUTOR DPS:	Ing. Martin Novák, Ing. Zdeněk Balcar	 <p>ELIŠČINO NÁBŘEŽÍ 375 HRADEC KRÁLOVÉ 500 03 IČ: 647 89 659 tel: 608353566, 723418524</p>
AUTOR DÍLČÍ ČÁSTI:	Ing. Martin Novák, Ing. Zdeněk Balcar	
KRESLIL:	Ing. Martin Novák	
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Martin Novák	
INVESTOR:	Technická univerzita v Liberci, Studentská 1402/2, Liberec	
NÁZEV PROJEKTU:	<b>Technická univerzita v Liberci, Objekt E2 - Knihovna TUL - stavební úpravy a přístavba objektu č.p. 1324 v Liberci I</b>	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 02-2024
		DATUM: 02 / 2025
		STUPĚŇ PD: DPS
ČÁST PROJEKTU:	<b>A - Průvodní zpráva</b>	MĚŘÍTKO:
NÁZEV VÝKRESU:	<b>Průvodní zpráva</b>	Č. VÝKRESU: <b>A</b>

# A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

#### a) název stavby

Technická univerzita v Liberci, Objekt E2 – Knihovna TUL

#### b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

k.ú.: Liberec

parc. č.	druh pozemku	vlastník
st. 2857/2 (č. p.1324)	zastavěná plocha a nádvoří	Technická univerzita v Liberci, Studentská 1402/2, Liberec I
2857/3	ostatní plocha	Technická univerzita v Liberci, Studentská 1402/2, Liberec I
2861/2	ostatní plocha	Technická univerzita v Liberci, Studentská 1402/2, Liberec I

#### c) předmět dokumentace – nová stavba, změna dokončené stavby, účel užívání stavby

Dokumentace pro provedení stavby

Objekt E2 TUL je tvořen 5 nadzemními podlažími, kde 5. podlaží je ustupující.

Jedná se o stavební úpravy a nástavbu stávajícího objektu E2 a přístavbu (novou stavbu) víceúčelové budovy na místě odstraněných dílen. V konečném řešení se bude jednat vizuálně a provozně o jeden objekt.

Užívání stavby jsou přednáškové místnosti, posluchárny či seminární místnosti, dále kancelářské a administrativní části související s univerzitním prostředím. Výraznou náplní je univerzitní knihovna s volným výběrem knih, se zázemím, doprovodnými službami a depozitářem. Součástí objektu je také cvičná nemocnice, tj. výukové centrum Fakulty zdravotních studií TUL.

#### SO – 01 Objekt E2 TUL

##### p. č. st. 2857/2

##### Stavební úpravy a nástavba objektu E2

Jedná se o stavební úpravy a nástavbu stávající patrové budovy pro nové využití. Stávající část objektu E2 je o půdorysných rozměrech 9,8 x 55,05 m, výška 13,80 m.

Střeška je navrhována jako plochá, obytná s různými rozdělenými terasami a extenzivní zelení.

Obvodový plášť je prakticky celý prosklený ze systémového hliníkového fasádního systému. Prosklené plochy budou doplněny předokenními žaluziemi. S novou přístavbou tvoří pohledově jeden celek.

Stavební úpravy budou v rozsahu zesílení a nástavby stávající železobetonové konstrukce.

Nosná konstrukce patrové části budovy je tvořena monolitickým železobetonovým skeletem. Základními nosnými prvky skeletu jsou příčné patrové rámy na celou šířku budovy, tj. 9,5 m. Rozteče patrových rámu jsou 4,5 m, stropní konstrukce mezi patrovými rámy jsou tvořeny spojitými železobetonovými deskami. Objekt je založen plošně na betonových základových patkách. Na stavbě nebyly pozorovány žádné známky statických poruch. Předpokládá se, že konstrukce není schopna nové zatížení bezpečně přenést. To znamená, že je pro navržené objemové a dispoziční řešení bude nutné provést zesílení stávající železobetonové konstrukce.

V rámci stavebních úprav budou vyměněny veškeré výplně otvorů vnější i vnitřní, provedeny nové podlahové konstrukce, nenosné konstrukce, dělicí příčky. Budou vyměněny veškeré instalace, tzn. ústřední vytápění, vzduchotechnika, klimatizace, zdravotně technické instalace, elektroinstalace silnoproudu a slaboproudu.

### **Přístavba objektu E2**

Přístavba doplňuje stávající objekt v místě odstraněných dílen. Střecha je navrhována jako plochá, s různými rozdělenými terasami a extenzivní zelení.

Objekt bude založen plošně na základových patkách a pasech (horizont skalního podloží se nachází cca 0,3-1,5 m pod úrovní podlahy 1. nadzemního podlaží).

Nosná konstrukce je železobetonová monolitická, doplněná prefabrikovanými dílci.

Základní nosný systém tvoří bezprůvlakový skelet s kruhovými a čtvercovými sloupy v modulovém v příčném rastru 5,5 + 6,0 + 6,0 + 7,5 + 7,5 + 6,0 + 6,0 + 5,5 m, v podélném směru 7,0 + 7,5 + 7,5 + 7,5 + 5,0 m. Sloupy jsou doplněny nosnými a ztužujícími stěnami.

Obvodový plášť je prakticky celý prosklený ze systémového hliníkového fasádního systému. Prosklené plochy budou doplněny předokenními žaluziemi. Plné části fasády budou tvořeny z výplňového zdiva z vápenopiskových tvárnic zděných na tenkovrstvou maltu, které budou zatepleny pomocí kontaktního zateplovacího systému s tepelnou izolací z minerálních vláken.

### **Dispoziční řešení**

Dispozičně je objekt členěn kolem ústřední pobytové haly. V 1NP. je situován vstup do objektu a to primárně z jižní a severní strany a také z východu, jako vstup do cvičné nemocnice FZS TUL. Jižní vstup je situován do Univerzitního náměstí a severní do ulice Bendlovy. Parter je funkčně využit pro situování shromažďovacího prostoru, pobytovým prostorům spojenými s knihovnou a noční studovnou a dále se v parteru nachází cvičná nemocnice FZS TUL.

Ve 2.NP jsou v jižním traktu kancelářské prostory pro akademiky, dále ve východním a západním traktu jsou situovány učebny a v severním traktu (mediatéka/knihovna TUL) se nachází vstupní prostor knihovny s informačními pulty, volným výběrem a studovnamí.

Ve 3.NP se v jižním traktu opět nacházejí kancelářské prostory pro akademiky, tyto jsou také v západním traktu a ve východním traktu se nacházejí učebny, doplněné o zasedací místnosti. Severní trakt (mediatéka/knihovna TUL) je opět vymezen pro knihovnu s prostory pro volný výběr a studovnamí.

4.NP je prvním, kde se výrazněji projevuje figura objektu E2 TUL a to primárně v jižním traktu s kancelářskými prostory pro akademiky, doplněné o konferenční místnost. Východní a západní trakt je opětovně vymezen pro kancelářské prostory pro akademiky, které jsou doplněny o zasedací místnosti. V severním traktu (mediatéka/knihovna TUL) se nachází poslední patro s prostory knihovny pro volný výběr, doplněné studovnamí.

5.NP je s výrazným podílem teras, vytvářejících figuru objektu E2 TUL. Ve východním a západním traktu se nachází prezentační prostor EEC TUL (energeticko-environmentální centrum TUL), které je otevřeno na pobytové terasy se zelenými střechami, které jsou orientovány na jih a na sever. V severním traktu se dále nachází centrální strojovna vzduchotechniky.

## **SO – 02 Příprava území (demolice)**

**p. č. 2861/2, p. č. 2857/3, p. č. st. 2857/2, p. č. 2861/3**

Tento objekt zahrnuje odstranění zpevněných ploch na p. č. 2861/2 a p. č. 2857/3 a další přípravné práce před zahájením vlastní výstavby. Demolice části objektu E2 (dílny) je řešena samostatnou projektovou dokumentací a samostatným řízením o odstranění stavby. Projekt demolice je řešen mimo tento oddíl PD.

## **SO – 03 Venkovní úpravy**

**p.č. st. 2857/2, p. č. 2857/3, p. č. 2861/2**

Realizace zpevněných ploch, sadovnické úpravy, mobiliář, venkovní osvětlení.

Zpevněné plochy slouží pro pohyb vozidel, pěších a jako odpočinkové plochy. Zpevněná plocha na západní straně je navržena v šířce 14,0 m a plocha na východní straně je navržena s šířkou 15,1 m. Obě plochy navazují na stávající zpevněné plochy v Bendlově ulici. Na východní straně pak navazují na stávající Univerzitní náměstí. Plocha na západní straně je primárně určena pro pojezd vozidel. Plocha na východní straně je primárně určena jako odpočinková. Uprostřed je navrženo posezení včetně výsadby nových stromů. Pojížděná část je navržena ze žulové dlažby štípané 9/11, pochozí plochy jsou navrženy ze žulové mozaiky 5/7. Příčné sklony jsou navrženy v rozmezí 1,0% až 2,0%. Uprostřed ploch jsou navrženy odvodňovací žlaby.

## **IO – 04 Přeložka teplovodu**

**p. č. st. 2861/1, p. č. 2861/2, p. č. st. 2857/2**

Teplovod (2x DN 250), který je vedený pod stropem chodby objektu E2 bude v rámci budoucích stavebních úprav objektu přeložen.

V objektu E3 (p. č. st. 2861/1) přejde z úrovně pod stropem 1.NP pod podlahu a potom bude veden pod zpevněnou plochou na p. č. 2861/2. Dále trasa povede na půdorysu rekonstruované části objektu E2 pod zpevněnou plochou „podloubí“. Dále bude pokračovat ve směru trasy a bude využito podzemního prostoru v objektu E2. Za objektem E2 bude v prostoru spojovacího krčku teplovod napojen do původní trasy.

V podzemní části bude teplovod veden v předizolovaných trubkách.

Přeložka teplovodu je řešena samostatnou PD.

## **IO – 05 Úprava a přeložka kabelů NN**

**p. č. 2857/3, p. č. st. 2857/2**

Pro připojení objektu budou použity stávající dvě samostatné přípojky NN ze stávající odběratelské trafostanice TUL (TS 200, p. č. st. 256/1). Obě přípojky jsou řešeny dvěma paralelními kabely AYKY 3x240+120. Jedna byla zakončena v rozvodně NN v 1.PP a druhá v hlavním rozvaděči R-AD v 1.NP. V rámci demolice objektu budou obě přípojky zkráceny a ukončeny v pojistkových skříních SS202 mimo budoucí staveniště. V průběhu výstavby budou tyto skříně sloužit pro připojení staveništních rozvaděčů.

Při výstavbě nového objektu budou pojistkové skříně odstraněny a v těchto místech budou v zemi na stávající kabely vedené z TS naspojovány nové kabely shodného typu (AYKY 3x240+120). Tyto nové kabely budou následně zavedeny do hlavní elektrorozvodny řešeného objektu.

Přeložka kabelu AYKY 3x240+120, který je veden chodbou objektu E2 bude přeložen do země v souběhu s teplovodem do prostoru nově vzniklého podloubí objektu E2.

## **IO – 06 Dešťová a splašková kanalizace**

**p. č. 2857/3, p. č. 2861/2, p. č. st. 2857/2**

V novém areálu budovy knihovny E2, je navržena nová dešťová kanalizace pro odvodnění dešťových vod ze střechy objektu a nových zpevněných ploch. Odvod dešťových vod je rozdělen do dvou částí s napojením do dvou stávajících kanalizačních přípojek. Obě stávající kanalizační přípojky jsou svedeny do veřejné kanalizace DN 300 v ulici Bendlova.

V první části (p. č. 2857/3) bude proveden odvod dešťových vod ze střechy do záchytné jímky AN.D1, ze které budou dešťové vody pro zálivku zeleně na střešních terasách. Přepad ze záchytné jímky je napojen do retenční nádrže RN.D1. V druhé části (p. č. 2861/2) budou dešťové vody svedeny do záchytné jímky AN.D2, ze které budou dešťové vody využívány pro zálivku zeleně na univerzitním náměstí, přepad bude z jímky veden do retenční nádrže RN.D2.

V obou případech budou dešťové vody z retenčních nádrží vypouštěny v množství 5 l/s. Vypouštění bude prováděno do ukliďovací šachty s následným napojením do kanalizační šachty stávající přípojky jednotné kanalizace. Do nových retenčních nádrží budou dále napojeny dešťové vody z přilehlých zpevněných ploch. Sběr dešťových vod z nových zpevněných ploch bude prováděn dvěma novými odvodňovacími žlaby.

Retenční a akumulací nádrže, jsou navrženy jako podzemní s umístěním pod zpevněnými plochami. Nádrže jsou navrženy ze systémových železobetonových prefabrikátů. Regulovaný odtok z retenční nádrže nebo zpětné využití dešťových vod z akumulací nádrží je řešeno samostatnými čerpacími stanicemi.

Tato část projektové dokumentace není vodním dílem ve smyslu vodního zákona, jedná se o přípojky a areálové rozvody.

#### **A.1.2 Údaje o vlastníkovi**

Technická univerzita v Liberci  
Studentská 1402/2  
460 01 Liberec  
IČ: 46747885

#### **A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace**

AKIA, a.s.  
Eliščino nábřeží 375  
500 03 Hradec Králové  
IČ: 64789659  
zastoupení: Ing. Martin Novák, e-mail: [novak@akia.cz](mailto:novak@akia.cz), tel.: 723418524  
autorizovaný inženýr v oboru pozemních staveb, ev. č. ČKAIT 0602496  
Projektanti jednotlivých částí projektové dokumentace:  
Architektonické řešení  
Ing. Iva Černá, Ing. Zdeněk Balcar  
Požárně bezpečnostní řešení  
Jakub Seidl, autorizovaný technik v oboru požární bezpečnost staveb, ev. č. ČKAIT 0602368.  
Elektroinstalace, ochrana před bleskem  
Jiří Král, autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení, ev. č. ČKAIT 008763.  
Vzduchotechnika  
Ing. Jiří Svoboda, autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, specializace technická zařízení, ev. č. ČKAIT 0700995  
Zdravotně technické instalace  
Ing. Jan Vosáhlo, autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, specializace

technická zařízení, ev. č. ČKAIT 0701609.

## **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

- SO – 01 Objekt E2 TUL
- SO – 02 Příprava území
- SO – 03 Venkovní úpravy
- IO – 04 Přeložka teplovodu
- IO – 05 Úprava a přeložka kabelů NN
- IO – 06 Dešťová a splašková kanalizace

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

- Situační a výškopisný plán (Ing. Alexej Bělecký, Cyrila a Metoděje 395/21, Liberec 11, 06/2022)
- Dokumentace stávajícího stavu (Fránek Architekts, Brno, 05/2015)
- Vyjádření správců inženýrských sítí
- Fotodokumentace, prohlídka stavby (Profes projekt s.r.o., 06/2022)
- Stavebně technický průzkum č.28/13 – Vazníky zastřešení dílen TUL (Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o., Liberec, Svobody 814, Liberec 15, r. 2013)
- Stavebně technický průzkum č.157/15 – Železobetonové konstrukce budovy E TUL (Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o., Liberec, Svobody 814, Liberec 15, r. 2015)
- Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum, (RNDr. Roman Vybíral, Dlouhá 389, Liberec 25, 03/2019)
- Posudek výskytu radonu v objektu č.4658/15 (Radium, spol. s r.o., Strakonická 375, Liberec, 09/2015)
- Informace o existenci podzemních sítí
  - Cetin, a.s.
  - ČEZ Distribuce, a.s.
  - ČEZ ICT Services, a.s.
  - Telco pro Services, a.s.
  - Gasnet, s.r.o.
  - SČVK, a.s.
  - Teplárna Liberec, a.s.
  - Ministerstvo obrany
  - Statutární město Liberec, Odbor správy veř. majetku
  - Liberecká IS, a.s.
  - České radiokomunikace a.s.
  - a-net Liberec s.r.o.
  - T-Mobil Czech Republic, a.s.
  - Vodafone Czech Republic a.s.
- Závazné stanovisko HZS, Liberec
- Závazné stanovisko KHS, Liberec
- Vyjádření KÚ Libereckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství
- Stanovisko OŽP MML
- Závazné stanovisko MML, Odbor územního plánování
- Závazné stanovisko MML Odbor dopravy
- Závazné stanovisko MML Odbor dopravy
- GasNet Služby, s.r.o.
- SČVK a.s.
- Cetin, a.s.
- Statutární město Liberec, Odbor správy veř. majetku

- Liberecká IS, a.s.
- Statutární město Liberec
- Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (Profes projekt s.r.o., Vejrichova 272, 511 01 Turnov, 09/2022)