

Vysoká Škola Báňská

Technická univerzita Ostrava

ul.17.listopadu 15

708 33 Ostrava – Poruba

B. Souhrnná technická zpráva

Stavební úpravy pavilonu K a přístavba showroom s panoramatickým výtahem

Ostrava – Poruba , areál VŠB - TU Ostrava , 17.listopadu 15, pavilon „K“
a parcela č. 1738 / 56

Ing. Jiří Fidler

B.1 Popis území stavby

- a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební úpravy pavilonu „K“ se vztahuje na stávající stavbu. Stavební úpravy se týkají pouze 2.NP a technologického zařízení které bude umístěno na střeše.

Přístavba Showroom a panoramatického výtahu bude umístěna ve vzdálenosti 2m od stávající budovy „K“ Showroom bude sloužit pro prezentaci děl žáků fakulty metalurgie a materiálového inženýrství – odvětví automobilového průmyslu. Jedná se o stavbu pro školství a je tedy v souladu s územním plánem města Ostravy. Plocha pro stavbu je nyní využívána jako volné prostranství. Stavba se bude nacházet v zastavěném území a v ploše areálu VŠB – TU Ostrava

- b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím, regulačním plánem nebo územním souhlasem
Stavba je navržena v souladu s územním plánem města Ostravy. Pro umístění stavby showroom s panoramatickým výtahem bude vydán územní souhlas.

- c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

- d) Informace o vydaných rozhodnutích, povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Výjimky z obecných požadavků na využití území dané vyhláškou č. 501/2006 Sb. ve znění změny 431/2012 Sb nejsou třeba.

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Magistrát města Ostravy – koordinované stanovisko

Útvar životního prostředí

MMO OOŽP upozorňuje, že v zájmu ochrany volně žijících ptáků nesmí dojít ke stavebním pracím, které by měly za následek porušení ustanovení §5 odstavec 1 zákona č. 114/1992 Sb.

Útvar hlavního architekta – nestanovuje žádné podmínky

Odbor památkové péče – objekt není památkově chráněný

Odbor dopravy – není dotčeným orgánem

Krajská Hygienická stanice

Bez požadavků

Hasičský záchranný sbor

Bez požadavků

PODA a.s.

při realizaci stavby je nutno dbát existenci telekomunikačního zařízení a nepoškodit jej

- Při provádění musí být dodržena prostorová norma ČSN 73 6005
- **Dodržení veškerých podmínek** týkající se ochrany podzemního telekomunikačního vedení PODA, jak jsou zakresleny a popsány v jednotlivých výkresech. Veškeré náklady na ochranu našeho vedení budou financovány investorem stavby

- Před započítím zemních prací stavebníkovi telekomunikační zařízení vytýčíme a to na základě objednávky, zaslané e-mail volna@poda.cz . V objednávce bude uvedeno číslo jednací, pod kterým bylo pro danou stavbu vydáno rozhodnutí, a kontaktní osoba pro stavbu Následně kontaktuje p. Mrvu tel. 597 578 044
- Kabel bude v terénu viditelně označen a pracovníci realizace budou s tímto vedením prokazatelně seznámeni zápisem do stavebního deníku
- Telekomunikační zařízení nesmí být pojižděno těžkými mechanismy a v jeho ochranném pásmu nesmí být ukládán materiál staveniště
- Výkopové práce v ochranném pásmu budou provedeny ručně
- Při odkrytí HDPE trubek je nutné vedení zabezpečit proti pohybu a poškození. Odkrytí zařízení hlase na tel. 597 878 044 – Jan Mrva. Před záhozem provedených zemních prací je nutno přizvat na kontrolu našeho zástupce

ČEZ Distribuce

Nemá v lokalitě své sítě – veškeré sítě jsou v majetku a správě VŠB-TU Ostrava

CETIN a.s.

Budou respektovány podmínky vyjádření.

OVAK Ostrava

Budou respektována ochranná pásma kanalizace DN 300

Grid Services

Nemá v lokalitě své sítě – veškeré sítě jsou v majetku a správě VŠB-TU Ostrava

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Geologický průzkum	nebyl proveden, při návrhu se vycházelo z obecného profilu
Hydrogeologický průzkum	posouzení AZ GEO na zasakování dešťových vod
Stavebně historický průzkum	nebyl proveden
Radonový průzkum	nebyl proveden
Stavebně technický průzkum	byl proveden projektantem

Analýza konstrukcí

Při hodnocení existujících konstrukcí byly použity zásady ČSN EN 1990. Podle doporučení ČSN ISO 13822 se únosnost nosných prvků má stanovit s ohledem na účinky zatížení a přihlédnout k degradaci existující konstrukce stářím, opotřebením, užíváním apod. Pokud je zpozorována degradace konstrukce, stává se hodnocení její spolehlivosti řešením degračního jevu, jak je popsáno v ISO 2394, a pro rozbor je potřebné použít vhodnou metodu. V statickém posouzení je toto řešeno tabulkovými hodnotami a odborným náhledem

Hodnocení bezpečnosti podle ČSN ISO 13822

Konstrukce navržené a provedené podle předchozích norem, nebo pokud nebyly použity normy, navržené a provedené na základě osvědčených stavebních zkušeností, lze považovat za bezpečné pro všechna zatížení kromě mimořádných za předpokladu, že pečlivá prohlídka neodhalí žádné známky významného poškození, přetížení nebo degradace.

Konstrukční systém byl hodnocen v kritických detailech z hlediska přenosu napětí;

- konstrukce vykazuje uspokojivé chování v průběhu dlouhého časového období od zatížení v důsledku užívání a účinků prostředí;
- objekt nevykazuje projevy procesu degradace a prokazuje dostatečnou trvanlivost;

Hodnocení provozuschopnosti podle ČSN ISO 13822

Konstrukce navržené a provedené na základě předchozích norem, nebo pokud nebyly normy použity, navržené a provedené na základě dobrých stavebních zkušeností, se mohou považovat za provozuschopné pro budoucí použití za předpokladu, že:

- pečlivá prohlídka neodhalila žádné známky významného poškození, přetížení, degradace nebo přetvoření;
- konstrukce vykazuje uspokojivé chování v průběhu dostatečně dlouhého časového období s ohledem na poškození, přetížení, degradaci, přetvoření nebo kmitání;

Hodnocení spolehlivosti podle ČSN 37 0038

ČSN 73 0038 uvádí pokyny pro hodnocení spolehlivosti existujících konstrukcí podle druhu použitých materiálů, základové půdy a zatížení.

Při přímém odhadu se hodnoty veličin potřebné pro posuzování (charakteristické a návrhové pevnosti materiálů) určují na základě zkušeností s obdobnými druhy konstrukcí a materiálů. Přihlíží se přitom ke stavu a stávající konstrukce, vlastnostem zabudovaného materiálu, množství informací o konstrukci.

Základová půda: podle ČSN 37 0038 se stanovují podmínky, za nichž postačí provést pouze orientační vyšetření základových poměrů:

- na sledované konstrukci nejsou poruchy z hlediska založení konstrukce
- stávající základy nebudou přenášet větší zatížení,
- povaha zatížení přenášených základy se podstatně nezmění,
- nedojde k podstatné změně hydrogeologických poměrů v podzákladí.

Protože byly podmínky splněny, nebude provedeno posouzení únosnosti základové půdy.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Není žádný požadavek

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Stavba se nachází mimo poddolované území

Stavba se nachází mimo záplavové území

i) Vliv stavby na okolní pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Stavba nemá vliv na okolní pozemky ani stavby, odvod dešťových vod bude vsakovací rýhy 30 x 1m – viz hydrogeologický posudek AZ-GEO

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Žádné požadavky na kácení dřevin nejsou

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu

Vynětí není požadováno

l) Územně technické podmínky (napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
možnost bezbariérového přístupu ke stavbě

Stavební úpravy pavilonu „K“ – 2.NP - bez nároků na připojení

Stávající bezbariérový přístup zůstane zachován

Panoramatický výtah – k výťahu bude provedena zpevněná manipulační plocha ze zámkové dlažby z areálové cesty.

Showroom - přístup bude z manipulační plochy bez hran větších než 50mm

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané související investice

Věcné ani časové vazby nevyplývají z požadavků. Jediným požadavkem je , aby výměna otopných těles probíhala mimo otopné období.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavební úpravy pavilonu „K“ parcela č.

Showroom a panoramatický výtah parcela č. 1738/56 v k. ú . Ostrava Poruba

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné a bezpečnostní pásmo

Žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo nebylo stanoveno

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně historického průzkumu a výsledky statického posouzení konstrukcí

b) Účel užívání stavby

Stavebními úpravami pavilonu „K“ nedojde ke změně užívání stavby. Plochy budou stále určeny pro výuku a vývoj.

Showroom bude sloužit k prezentaci výrobků studentů, jejich závěrečných a disertačních a doktorandských prací. Nákladní panoramatický výtah bude sloužit pro dopravu dílů výuky do 2.NP

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalé stavby

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a bezbariérového užívání staveb.

Žádné výjimky nejsou požadovány.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není kulturní památkou

Stavba není v ochranném pásmu lesa

g) Navrhované parametry stavby

Zastavěná plocha	stavební úpravy pavilonu „K“	zůstane původní m ²
	Showroom	162 m ²
	Panoramatický výtah	28,8 m ²
	Manipulační plochy	70,1 m ²
	Dešťová kanalizace DN 200	12,3 m
Obestavěný prostor	Panoramatický výtah	230 m ³
Užitná plocha Showroom		145,8 m ²
Počet uživatelů / pracovníků	studenti	max 35 osob
	Profesoři	max. 5 osob

h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií, hospodaření s vodou, celkové produkované množství a druh odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy

- není potřeba zvýšení příkonu el. Energie. Výtah i showroom budou napojeny z pavilonu K
- není potřeba zvýšení spotřeby vody ani změnu stočného. Změnou stavby dojde ke snížení spotřeby – menší počet studentů i zařizovacích předmětů

Spotřeba pitné vody

Výpočet podle vyhlášky č. 120/2011

Pol.	Druh spotřeby	Směrné číslo m ³	počet	Množství m ³ /rok
8	Na jednoho žáka	5	35	175

Celkem **175 m³/rok****Splaškové vody:**

Splaškové vody jsou svedeny do oddělené kanalizace. Odvedení zůstane bez úprav – stávající.

Dešťové vody

Výpočet srážkových vod dle zákona č. 428/2001 Sb příloha č.16

Druh plochy	Plocha m ²	Odtokový součinitel	Redukovaná plocha m ²
Plocha střechy showroom	162	1	162 m ²
Plocha panoramatického výťahu	28,8	1	28,8
Součet redukovaných ploch			190 m ²

Dlouhodobý srážkový úhrn činí 750 mm/rok tj. 0,75 m/rok

Množství odváděných srážek odvedených do vsaku : $190 \times 0,75 = 143 \text{ m}^3/\text{rok}$ množství a druh odpadů a emisí:

v místnosti lakovny budou uloženy tyto typy látek

(doplňování odstínů podle momentálních potřeb)

označení	popis	Orientační množství /kg/	likvidace
B	Barvy polyesterové	2	OZO Ostrava
C	Barvy nitrocelulózové	2	OZO Ostrava
O	olejové	1	OZO Ostrava
S	syntetické	3	OZO Ostrava
U	polyuretanové	3	OZO Ostrava
V	vodou ředitelné	8	OZO Ostrava

Celkem

19 kg

V místnosti lakovny budou

označení	popis	Orientační množství	likviace
S 6001	ředí rychleschnoucí syntetické barvy; ředěné barvy jsou vhodné pro nanášení stříkací pistolí	5 litrů	OZO Ostrava
S 6002	ředí syntetické barvy; ředěné barvy jsou vhodné pro nanášení štětcem a máčení předmětů	5 litrů	OZO Ostrava
U 6000	ředí polyuretanové barvy zasychající při běžných teplotách	2 litry	OZO Ostrava

Celkem

12 litrů

V učebnách bude vznikat běžný komunální odpad, vznikající při výuce.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a, Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek je určen pro stavbu školství. K pavilonu „K“ bude přistavěn objekt showroom obdélníkového tvaru zcela prosklená konstrukce jako předváděcí a prezentační plocha pro fakultu materiálového inženýrství – automobilový průmysl. V objektu budou vystaveny designerské práce studentů – elektromobily, a podobně. V 1/3 bude umístěna točna pro prezentaci. Vedle bude celoprosklený panoramatický výtah pro možnost přemístění dílů popřípadě celého automobilu do 2.NP pavilonu K kde se předpokládá prezentace vývoje a výzkumu fakulty. Výtah nebude sloužit k dopravě osob, ale pouze jako nákladní výtah.

b, Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavební úpravy 2.NP pavilonu „K“

Jedná se o úpravu stávající dispozice poslucháren a kabinetů. Prostorově objekt zůstane zcela stejný. V 2.NP se pouze upraví vstup (vybourá se parapet pro vstup přístavby – panoramatický výtah.

Showroom a panoramatický výtah

Jedná se o ocelovou konstrukci prostorových příhradových nosníků se zcela prosklenou fasádou.

Střecha pultová, také prosklená. Barevné řešení – eloxovaný hliník.

Zasklení bezpečnostním sklem CONNEX.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozní řešení:

Vstup do objektu bude z pavilonu „J“ přes vstupní prosklené dveře. Po pravé straně bude umístěna 3D tiskárna pro tisk kompozitů. Místnost bude spojena s kabinetem. Ve vedlejší místnosti bude počítačová učebna pro vytváření konstrukčních dílů. Učebna bude oddělena prosklenou posuvnou stěnou, aby se dala propojit s místností stroboskopické projekce – virtuální realita.

Po levé straně bude posluchárna, kde se budou předvádět a sestavovat designerské části automobilů, elektromobilů a různých konstrukčních sestav. Posluchárna bude propojena posuvnou prosklenou stěnou s designovým ateliérem, kde se budou upravovat díly před sestavením. Do posluchárny se budou jednotlivé konstrukční díly dopravovat panoramatickým výtahem.

Technologie :

Nejedná se výrobní prostory ale o laboratoře. Laboratoře a posluchárna budou využívány dle potřeb fakulty a v souladu se studijním plánem.

Místnost K210 – v místnosti budou umístěny dvě pračky LINEARJE HT (nebo podobné dle výběrového řízení). Pračky budou sloužit k čištění dílů pro další úpravu

V **místnosti K 205** bude umístěna sušička a montážní stůl pro sestavování dílů – komponentů.

V **místnosti K 202** – designový ateliér budou klasické montážní pomůcky – vrtačka, vakuovací zařízení, drobné dílenské nářadí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavbu je í nutno posuzovat dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. - bezbariérové užívání staveb. Stavba pro výuku je uvedena v §2

Stavba splňuje požadavek tyto základní požadavky :

- Vstup do showroom bude v úrovni manipulační plochy.

- Přístup do showroom bude umělými vodicími liniemi v zámkové dlažbě
- Přístup do všech prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a souběžně vedenými bezbariérovými výtahy
- Základní informace pro orientaci veřejnosti budou vizuální a hmatné. Vizuální informace budou mít kontrastní a osvětlené nápisy a symboly. Informační a signalizační prvky budou vnímatelné a srozumitelné pro všechny uživatele, je bráno v úvahu zejména zorné pole osob na vozíku, velikost a vzdálenost písma.

Stavba splňuje tyto základní požadavky na bezbariérové užívání staveb :

Výškové rozdíly pochozích ploch nejsou větší než 20mm

Povrch pochozích ploch budou rovné, pevné a upravené proti skluzu. Náslapná vrstva musí mít:

- a) součinitel smykového tření nejméně 0,5
- b) hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40,
- c) úhel kluzu nejméně 10°

stavba je navržena tak, aby splňovala požadavek odstavce 1.1.4. - Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm × 1500 mm.

V manipulační ploše bude umělá vodicí linie, tvoří podélné drážky a její šířka je v interiéru nejméně 300 mm a v exteriéru 400 mm. Změny směru a odbočky se zřizují jen v nezbytné míře a přednostně v pravém úhlu.

Bude dodržen vizuální kontrast, celo skleněných ploch, nástupního a výstupního stupně, dveří do výtahu. Zásadní je umístění nápisů a jejich osvětlení. Pro grafické značky jsou respektovány příslušné normové hodnoty.

Volná plocha před nástupním místem do výtahu je nejméně 1500 mm × 1500 mm. Šachetní a klečové dveře výtahu budou provedeny jako samočinné vodorovně posuvné dveře. Klec výtahu má šířku více než 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu je více než 900 mm.

Technické požadavky osob s postižením

1. Vstupy do budov

- Vstup do objektu má šířku nejméně 1250 mm.
- Otvírává dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných.
- Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.
- Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm.
- Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.
- prosklené stěny musí mít spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřeny proti mechanickému poškození. Ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm musí

být kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. U požadovaného výhledu může uvedenou funkci plnit vizuálně kontrastní madlo ve výši 1100 mm.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Prostředí : ve smyslu ČSN 33 2000 – 5 – 51 jsou dotčené prostory z hlediska vnějších vlivů považovány za normální

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí:

základní : samočinným odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41
doplňujícím pospojováním, proudovým chráničem

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení a dispoziční

Stavební úpravy pavilonu „K“ – 2.NP

Jedná o stavební úpravy uvnitř budovy. V prostoru se vybourají vnitřní příčky železobetonového skeletu, tak aby byl prostor co nejvíce otevřen. Chodba zůstane částečně zachována. V prostoru se vybudují nové prosklené dělicí stěny a příčky. K objektu se přistaví panoramatický výtah se vstupem do 2.NP. Vedle objektu se postaví předváděcí prosklená přízemní budova.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Stavební úpravy objektu K - 2.NP

V objektu se vybourají veškeré příčky, podlahy elektroinstalace. Nově se provedou skleněné příčky a prosklené stěny. Skleněné stěny budou provedeny z tvrzeného dvouvrstvého bezpečnostního skla CONNEX 66.1 s bezpečnostní folií proti poškození a úpravou dle vyhlášky č. 398/2009 Sb - bezbariérové užívání staveb. Podlahy budou provedeny zcela nově tak, aby k sobě výškově pasovali a tvořili jednu rovinu. Omítky budou přestěrkovány sádrovým štukem. V místnostech budou provedeny nové obklady a dlažby . Ve všech místnostech budou provedeny stropní podhledy . Podhledy budou SDK – v protihlukové úpravě , z AMF dílů anebo do vlhka – laminátové. Ve všech místnostech se vymění otopná tělesa a doplní termostatické ventily. Nově se provede celá elektroinstalace. V některých místnostech se doplní vzduchotechnika. Veškeré zařizovací předměty se vymění. Nově se provedou slaboproudé rozvody a datová síť. Po dokončení se objekt vymaluje.

Panoramatický výtah

Šachta výtahu bude zapuštěna pod úroveň terénu. Obálku bude tvořit ocelová konstrukce se zasklením. Zasklení bude jednoduchým lepeným třívrstevným sklem 66.1 – tl. lepeného skla Nosnou konstrukci tvoří ocelové nosiče HEA . Ostatní prvky jsou v provedení IPE válcovaných nosičů a prolamovaných nosníků . Zavětrování ocelovými profily. Výtah bude pouze nákladní pro dopravu konstrukčních dílů a pro prezentaci automobilů. Oplechování konstrukčních dílů plechem v odstínu antracit – šedá.

Obecné parametry výtahu:

Nosnost výtahu	3 500 kg
Vnitřní rozměry výtahové klece	2,40 x 5,50 m
Dopravní zdvih	3,5 m
Počet stanic	2
Počet nástupišť	2
Agregát :	hydraulický nůžkový
Řízení výtahu	tlačítkové, ovládání na čipovou účastnickou kartu
Elektromotor	5 KW

Napětí: 3NPE 50Hz 400 V

Showroom

Základy budou železobetonové. Nosnou konstrukci tvoří ocelové nosiče HEA . Ostatní prvky jsou v provedení IPE válcovaných nosičů a prolamovaných nosníků. Na prolamovaných nosnících budou namontovány žaluzie. Podlaha bude betonová s probarvenou stěrkou. Dilatace podlahy v rastru 6x6m. Z boční strany budou automatické posuvné dvoukřídlové dveře s nadsvětlíkem. Některé střešní díly budou výklopné z důvodu větrání.

V ¼ bude umístěna otočná rampa s těmito parametry :

Otáčky	cca 2,3 /minutu
Nosnost	3 500 kg
Pohon	třecí
Příkon	max. 1,2 kW
Ovládání	na přídrž, napravo , nalevo STOP
	Dálkové ovládání s časovým spínačem

Pojezdový plech SLZA – žárový pozink

Požadavek na zabudování : prohlubeň 200mm

Objekt nebude vytápěn. Z důvodu možného přehřátí prosluněním bude v podlaze vzduchotechnický kanál zajišťující přísun chladného vzduchu a proudění vzduchu. Odvod mezerou v zasklení. Dále bude v podlaze ACO drein zajišťující případný úkap vody. Podél prosklení budou dva energokanály pro rozvod silnoproudu a datové sítě.

Osvětlení je navrženo variabilní –s možností nasvícení jednotlivých vozidel.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukce byly navrženy a posouzeny dle :

EN 1991-1-1: 2004 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,

EN 1991-1-3: 2004 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem,

EN 1991-1-4: 2004 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

- Požární bezpečnost

Zákon ČNR č. 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Stavba je navržena tak, aby nedošlo ke:

- zřícení stavby
- nepřípustnému přetvoření
- poškození jiných částí stavby

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) Technické řešení
- b) Výčet technických a technologických zařízení

Jedná se o pračky ocelových dílů, které mají vlastní nádrže pro tlakovou oplachovou vodu. Chemické látky se při čištění nepoužívají. Voda v systému cirkuluje – není vypouštěna do kanalizace.

Provozní kapacita :

- délka 2 000 mm
- hloubka 1 000 mm
- výška 300 mm
- nosnost 50 kg

Popis a vybavení zařízení :

Rozměry nakládací plošiny 2000 X 1000 mm.

Izolované nádrže o objemu 2 X 300 l.

Nerezová horizontální čerpadla pro každou nádrž.

-pro první nádrž 3 kW, 300-600 l/min., tlak 2-3 bar

-pro druhou nádrž 1,5 kW, 200 l/min., tlak 2-3 bar

Nerezové filtry na sání čerpadla, zabraňující ucpání trysek.

Vyklápěcí víko.

Pneumatické (automatické) otevírání a zavírání víka.

Mytí pomocí pohyblivých trysek působících z obou stran.

Pohyb trysek pomocí převodového motoru.

Časový odsávač par 0,25 kW.

Pneumatické otevírání a zavírání víka pomocí stlačení dvou tlačítek současně.

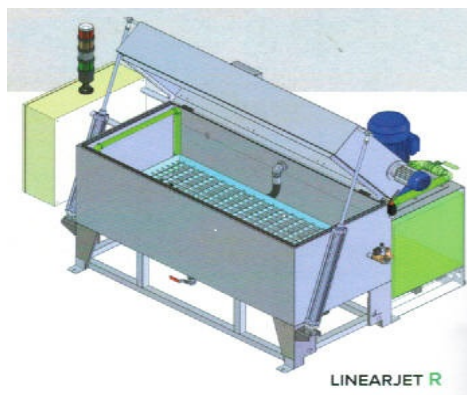
Topná spirála pro každou nádrž 12 kW (Incoloy).

Ofuk stlačeným vzduchem.

Elektrická instalace dle nařízení EU.

Napájení 400 V , 3 f, 50 Hz.

Ovládací panel PLC DGT V4, dotykový display Weitek.



Laminátovací zařízení

Zařízení bude kombinací nahřívací pece a membránového lisu pro tvarování umělého kamene a dýchování

Technické údaje lisu :

Plocha lisu 3 550 x 1 450mm

Vakuová pumpa 40 m³/h

Příkon 5,25 kW

Pracovní teplota 0 – 60°C

Technické údaje nahřívací pece :

Pracovní zóna 3/3

Pracovní plocha 3 500 x 1 300mm

Příkon 12 kW

Max. teplota 200 °C

Stříkací box

Orientační specifikace produktu :

(skutečný výrobek dle samostatného výběrového řízení . – není možno uvést typ

parametr	hodnota
rozměry	1,3 x 1,3 x 1,985
napájení	320V
Elektrický příkon	1,35 kW
osvětlení	3 x LED osvětlení
Průtok vzduchu	1,2 m³/s (4 320 m³/hod)
Hladina hluku	45 bB
Typ ventilátoru	Axiální ,nevýbušný
Přípojný potrubí	Ø 315mm
Tlaková ztráta	300 PA
filtrace	Dvou zónová Plochý G2-G4 dle EN 779 Vrapový FF třídy F5 - F9 dle EN 779

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno samostatnou požární zprávou v dokladové části

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Hodnocení stavby – úspora energie a ochrana tepla

Dle ČSN 73 0540-2: 2011 a sbírky zákonu 406/2001

Skladba konstrukce	Součinitel prostupu tepla U_a (W/(m²K))		
	Požadovaný (doporučený)	skutečný	
Střešní konstrukce Bez úprav a zásahů	0,24 (0,16)		VYHOVÍ
Stěna vnější Bez úprav	0,30 (0,25)		
Podlahy a stěny přilehlé k zemině Bez úprav a zásahů	0,6 (0,4)		
Výplně otvorů , vnější z vytápěného prostoru	1,7 (1,2)	1,2	

Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu stavby, kde se nemění více než 25% celkové plochy obálky budovy a v souladu §7 písmenem „s“ zákonem č. 318/2012 Sb kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb o hospodaření s energií, **není** třeba dokládat ke stavebnímu povolení energetické posouzení.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na prostředí

(větrání , vytápění, osvětlení, zásobování vodou, vliv na okolí – vibrace, hluk prašnost)

Větrání

V místnosti praček bude vzduchotechnické zařízení pro odvod par z praček (jsou součástí sušiček) – typový výrobek. Odvod a přívod vzduchu VZT potrubím 2x 500 x 300mm nad střechem

V místnosti stříkacího boxu bude VZT potrubí - odvod vzduchu DN 315mm

Ostatní místnosti jsou přirozeně větrány okny bez zvláštních požadavků

Panoramatický výtah bude větrán přirozeně ventilačními mřížkami osazenými v prosklené konstrukci

Showroom bude přirozeně větrán ventilačními mřížkami osazenými v prosklené konstrukci

Vytápění

Výpočet tepelného výkonu byl zpracován dle ČSN 12 831 a dle ČSN 73 0540-2.

Veškeré prostory budou vytápěny na stávajícím rozvodu UT, který zajišťuje teplotu v místnostech + 20°C .

Panoramatický výtah ani showroom nebudou vytápěny .

Osvětlení

V laboratořích , posluchárnách a kabinetech bude umělé osvětlení v souladu s požadavky ČSN EN 12 464-1 a splňuje parametry této normy

Zásobování vodou

Napojení zůstane původní beze změn. Do výtahu ani do prostoru showroom nebude voda zavedena.

Ochrana proti hluku

Ochrana proti hluku je dána samostatnou hlukovou studií.

Požadavky jsou dány ČSN 73 0532 – Ochrana proti hluku v budovách, směrnice EU 2002/49

tabulka 1 – Požadavky na zvukovou izolaci

položka	prostor	požadavky na zvukovou izolaci			
		stropy		stěny	dveře
		R'w	L'n,w	R'w	Rw
		47 dB	63 dB	42 dB	27 dB

Dveře do učeben a vnitřní dělící konstrukce

Veškeré výrobky pro odvětví školství musí splňovat požadavek daný ČSN 73 0532 – Ochrana proti hluku v budovách.

Typ konstrukce	Třída zvukové izolace	Min. požadavek Rw , dB	
okna	2	30-34 dB	
Vnitřní dveře	2	32 dB	

Veškeré stavební, technologické a VZT prvky jsou navrženy a řešeny tak, aby bylo zaručeno dodržení nejvyšších přípustných hodnot dle nařízení 272/2011 Sb o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku ze dne 1.11.2011 pro den.

Veškeré požadavky **budou** v pobytových místnostech splněny.

B.2.11 Ochrana stavby před nedativními vlivy vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový průzkum nebyl proveden

b) Ochrana před bludnými proudy

Ochrana je řešena dostatečnou vzdáleností zemních pásků – viz projekt elektro

c) Ochrana před technickou seismicitou

Není řešeno

d) Ochrana před hlukem

Tab.2 – Požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov – den i noc

položka	Druh chráněného vnitřního prostoru	izolace obv. pláště ($R'w$)					
		40 - 45	45 - 50	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65-70
		30 dB	30 dB	33 dB	38 dB	43 dB	48 dB

Skladba stropu splňuje požadavky na vzduchovou neprůzvučnost

Obvodový plášť i okna splňují požadavky na zvukovou izolaci – zůstane původní

Hladina akustického tlaku kročejového zvuku $L'_{n,w} = 75$ dB nebude překročena .

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nachází mimo záplavová území. Není řešeno

f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod)

Stavba je navržena tak aby bylo zabráněno těmto účinkům vnějšího prostředí:

účinek	požadavek	opatření
povodně	NE	
sesuvy půdy	NE	
poddolování	NE	
seismicita	NE	
radon	NE	
hluk	ANO	ČSN 73 0532 – ochrana proti hluku
vibrace	NE	

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Připojovací místa technické infrastruktury:

Zůstanou zachována bez nároku na úpravu

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby

Příjezd zůstane zachován po stávající areálové komunikaci

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Zůstane stávající bez úprav

c) Doprava v klidu

Za objektem je parkoviště pro osobní automobily. Počet studentů i pedagogů se v 2.NP pavilonu K sníží ,
Nová parkoviště ani odstavná stání není třeba realizovat.

d) Pěší a cyklistické zóny

Není řešeno

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních ploch

a) Terénní úpravy

Součástí projektu je vybudování dvou zpevněných manipulačních ploch ze zámkové dlažby.

Plochy nebudou sloužit jako komunikace ani jako chodníky pro pěší.

Součástí projektu je i modelace terénu v rozmezí 0- 600mm neboť objekt je osazen v terénu s mírným spádem.

- b) Použité vegetační prvky
Nejsou řešeny ani navrhovány
- c) Biotechnická opatření
Není řešeno

B.6 Popis vlivů stavby na prostředí a jeho ochrana

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
Stavbu **není** nutno posuzovat dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění zákona č. 93/2004 Sb., č. 163/2006 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 216/2007 Sb.

Stavební úpravy nemají vliv na :

živočichy a rostliny, ekosystémy, půdu, horninové prostředí, vodu, ovzduší, klima a krajinu, přírodní zdroje, hmotný majetek a kulturní památky, vymezené zvláštními právními předpisy a na jejich vzájemné působení a souvislosti.

Vymezené záměry nesou součástí přílohy č. 1 tohoto zákona

Stavební úpravy nespádají do kategorie 1 – záměry vždy podléhající posouzení

Stavební úpravy nespádají do kategorie 2 – záměry vyžadující zjišťovací řízení

Ochranné a bezpečnostní pásma nejsou navrhována ani nevyplývají z charakteru stavby.

- b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.)

Nejsou

- c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Plochy nezasahují do chráněných území NATURA 2000

- d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanovisku EIA
EIA nebyla zpracována

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

Vznikne nové ochranné pásmo přípojky dešťové kanalizace 1,5 m na obě strany stokového potrubí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Není řešeno

B.8 Zásady organizace výstavby

- a. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Při stavbě se využijí stávající rozvody vody elektriky a sociálního zařízení

- b. Odvodnění staveniště

Není potřeba

- c. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd ke stavbě bude po areálové komunikaci

- d. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít vliv na okolní pozemky

- e. Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Pro stavbu není třeba kácet žádné dřeviny.

- f. Maximální zábory pro staveniště (dočasné/ trvalé)

není nutno sjednávat.

g. Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou navrhovány ani požadovány

h. Maximální produkovaná množství a druhů emisí při výstavbě, jejich likvidace

V souladu se zákonem č.185/2001 Sb ve znění zákona č.381/2001 Sb, kterým se stanoví katalog odpadů, byly specifikovány tyto odpady.

Kód odpadu	název odpadu	množství /t/
17 01 01	Beton	127
17 01 02	Cihly	76,5
17 02 01	Dřevo	1,0
17 02 02	Sklo	0,0
17 04 11	Kabely	0,02
17 0802	Stavební materiály na bázi sádry	0,1
17 09 04	Směsný stavební a nebo demoliční odpad	6,2
	Kov- Rozvody EL , rozvody vody, slaboproud	0,3
17 02 03	Plasty - PVC krytina v místnostech	0,12

Kovové konstrukce se odvezou do sběrný kovového odpadu. Ostatní materiály se odvezou po roztřídění na skládku. Provádění bouracích prací je nutno postupovat v souladu s vyhláškou č. 17/92 o životním prostředí a vyhláškou č.6/1977 o Ochráně povrchových a podzemních vod.

i. Bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin

Výkop skřívkou ornice $(190 + 70,1) \times 0,2 = 52 \text{ m}^3$

Výkop rýh $((38+38+6+6+8+8+4,6+4,6) \times 0,5) \times 1,3 = 73,6 \text{ m}^3$

Veškerá ornice se použije na srovnání sklonu terénu okolního pozemku.

Zemina ze základových pasů se odveze na skládku

j. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Dle zákona č. 185/2001 Sb o odpadech je nutno s veškerými odpady, které budou vznikat stavební činnostmi nakládat tak, aby byly uloženy v souladu se zákonem.

k. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Při výstavbě je nutno dodržovat :

nařízení vlády 591/2006 Sb o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví nařízení vlády č. 362/2005 Sb o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

vyhlášku č. 49/2008 Sb o požadavcích k zajištění bezpečného stavu pozemních objektů

l. úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

není řešeno a ani se s nimi neuvažuje

m. zásady pro dopravní a inženýrská opatření

nejsou

B.9 celkové vodohospodářské řešení

Splachková kanalizace je a i nadále bude svedena do jednotné areálové kanalizace, která je vedena v instalačním kanále suterénu objektu „k“ a pokračuje do objektu „J“. Vyústění je za objektem „J“ do jednotné kanalizace s napojením na ČOV.

Dešťové vody z objektu panoramatického výtahu a objektu prezentace showroom budou svedeny do vsakovací rýhy která bude provedena podél objektu.

Napojení na vodovodní řád zůstane beze změny, počet zařízení předmětů na patře se sníží.