

ZÁMĚR PROJEKTU

Investiční akce:

„Středisko pro kalibraci“

Obsah

1) Identifikační údaje projektu:	3
2) Návaznost na schválené koncepce a programy	4
2.1 Návaznost na státní energetickou koncepci České republiky	4
3) Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu:	4
3.1 Identifikace a význam:	4
3.2 Popis objektu jako celku z hlediska provozovatele dráhy a širších vazeb:	4
3.3 Popis stávajícího stavu.....	5
3.4 Stavebně technický stav	8
3.5 Využití budov a hlavní provozní ukazatele	8
3.6 Stávající technologické zařízení	9
3.7 Zdůvodnění nezbytnosti realizace investice	10
4) Požadavky na technické řešení.....	10
4.1 Vstupní požadavky investora	12
4.2 Popis navrhovaného stavu.....	12
5) Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů:	21
5.1 Využití budovy a hlavní provozní ukazatele v projektovaném stavu	22
6) Územně technické podmínky:.....	23
7) Majetkoprávní vztahy:	23
8) Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů:	24
8.1 Odpady	24
9) Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů dle druhu majetku:	25
10) Shrnutí hodnocení ekonomické efektivnosti projektu / shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu:	25
11) Rozpis nákladů:	26
12) Výčet příloh.....	27

Příloha č. 1: Povinný obsah záměru projektu

Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234

ZÁMĚR PROJEKTU

Investiční akce: *Středisko pro kalibraci*

1) Identifikační údaje projektu:

číslo a název programu: Sub. ISPROFIN 5213520041; Středisko pro kalibraci
číslo projektu S631700315
místo (kraj): Středočeský kraj
termín realizace: 03/2024 – 12/2024
zpracovatel ZP: SAGASTA, s.r.o. - Ing. arch. Vítězslav Glomb

Předpokládané celkové investiční náklady v cenové úrovni roku:		Smíšená CÚ 2021 - 2025
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – doprava - (SFDI, kap. 327 –MD, OP Doprava, OPI, FS, TEN-T, EIB)	259 582, 000	314 095, 000
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)	0	0
Soukromé zdroje	0	0
Celkem	259 582, 000	314 095, 000

Předpokládané celkové neinvestiční náklady v cenové úrovni roku:		Smíšená CÚ 2021 - 2025
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – doprava - (SFDI, kap. 327 –MD, OP Doprava, OPI, FS, TEN-T, EIB)	0	0
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)	0	0
Soukromé zdroje	0	0
Celkem	0	0

2) Návaznost na schválené koncepce a programy

Navrhovaná stavba není výpravní budova, ale bude dodrženy principy dle „Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží“.

2.1 Návaznost na státní energetickou koncepci České republiky

Novostavba, bude navržena ve standardu budovy s téměř nulovou spotřebou energie dle zákona 406/2000 Sb., o hospodaření s energiemi a navazujících předpisů v aktuálním znění.

3) Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu:

3.1 Identifikace a význam:

Stávající objekt střediska kalibrace je umístěn v Nymburku v ul. Nádražní. Jedná se o dvoupatrovou budovu s přístavěnou halou pro měření. Objekt už nevyhovuje požadavkům pro správnou a přesnou kalibraci měřidel SŽ, státní organizace a CTD.

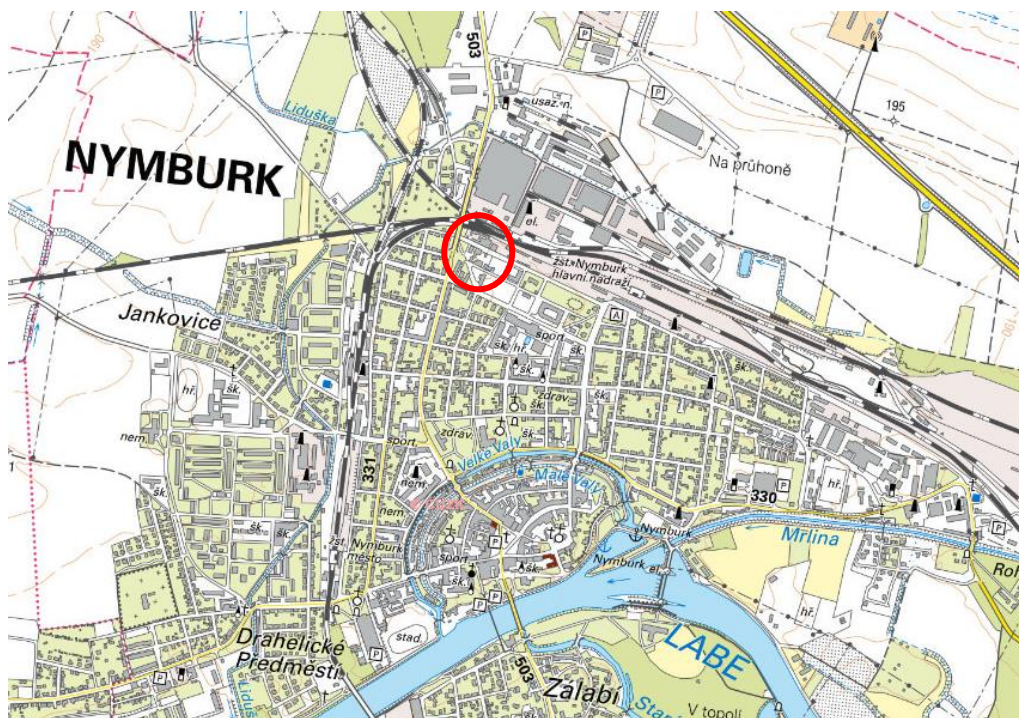
Projekt, řeší zcela novou výstavbu střediska pro kalibraci na neznámém obecném pozemku. Konkrétní pozemek nebyl vybrán, protože se musí najít vhodný, klidný pozemek bez vibrací a dalších rušivých vlivů. Pozemek musí splnit požadavky, které jsou potřeba pro správné a přesné měření (ne blízko dráhy, zatížené komunikace, apod.). Přesnější popis požadavků, navrhovaných pozemků i důvodů, proč byly vybrané pozemky vyhodnoceny jako nevyhovující, jsou v kapitole 4.2 a v příloze K.

3.2 Popis objektu jako celku z hlediska provozovatele dráhy a širších vazeb:

Stávající středisko kalibrace, se nachází v Nymburku ul. Nádražní 408/13. Středisko se skládá z podsklepené a dvoupodlažní kancelářské budovy a přístavěné jednopodlažní části. V kancelářské budově se v prvním patře nacházejí laboratoře, technické místnosti a zázemí pro zaměstnance. Ve druhém patře jsou umístěny kanceláře SDC ELEKTRO a kanceláře CTD se zázemím. V jednopodlažní přístavbě se nacházejí dílny a laboratoře.

Pozemky v blízkém okolí budovy jsou ve stejném vlastnictví jako objekt – Správa železnic, státní organizace. Na pozemku vedle budovy je možnost parkování pro zaměstnance v počtu cca 10 parkovacích míst.

Širší vztahy lokality stávajícího střediska kalibrace



3.3 Popis stávajícího stavu

Budova je zděná, která byla před cca 10 lety kompletně zrekonstruována, v době rekonstrukce se právě přistavovala jednopodlažní technologická část (kalibrační hala) pro CTD. Budovu se snažila rekonstrukce přizpůsobit pro správné provádění kalibrace, ale vzhledem ke stálému vývoji technologií už budova není vhodná pro správné, přesné a veškeré potřebné měření. Stávající středisko je technicky i stavebně nedostačující, nejen s ohledem na udržování stálých vnitřních fyzikálních podmínek, nutných pro přesné měření a zkoušení. Stávající objekty jsou vytápěny pomocí plynového kotle - průměrná roční spotřeba 10 000m³ paliv. Stávající pozemek není pro přestavbu/dostavbu velikostně vhodný, ani umístění blízko kolejí nepomáhá přesnému měření, které nesmí narušit žádné okolní vlivy (otřesy, změny teplot atd.).

OLMV, které je součástí Specializovaného střediska metrologie (Me) je v rámci Úseku elektrotechniky a energetiky (ÚEE) začleněno pod CTD SŽ, s.r.o., se zabývá kalibracemi konvenčních měřidel délky, teploty, tlaku, síly a speciálních drážních měřidel. Kalibrace konvenčních měřidel je zaměřena např. na hloubkoměry, kalibry, koncové měrky, laserové dálkoměry, měřicí čepy, mikrometrické dutinoměry, mikrometrické hloubkoměry, mikrometry, momentové klíče, obkročáky, pásma, kontrolní pravítka, posuvná měřítka, tlakoměry, pérové váhy, spároměrky, teploměry, úchylkoměry, úhломěry, úhelníky, vodováhy atd.

Kalibrace speciálních drážních měřidel je zaměřena zejména na rozchodky, měřidla síly – registrační přístroje (KM-11, KM-13), prostorové šablony (PŠR-1, PŠR-3), šablony UIC ORE, šablony ZI, měrky svarů, tvarů, výhybek, ojetí kolejnic, měřítka profilů, tloušťky obručí, tyčová měřidla a další typy.

Současná budova pro zkoušení a kalibraci měřidel délky, poskytuje pouze omezený prostor (objemově i velikostně) a neumožňuje v plném rozsahu dostát současným nárokům na zkoušení a kalibraci u stále více typů měřidel a měřících systémů. Různá měřidla ve středisku potřebují různé požadavky (vzdálenost pro měření 50m, klidné prostředí bez otřesů a dalších rušivých vlivů, stálou teplotu na pracovišti, atd.). Realizaci certifikací speciálních drážních měřidel a kalibrací však navíc

poměrně značně komplikuje skutečnost, že ve stávající budově nelze spolehlivě udržet požadované referenční podmínky, zejména v oblasti teploty, kdy pro kalibrace měřících systémů je požadována odchylka od referenční teploty méně než $\pm 1^\circ\text{C}$. (špičkové laboratoře se pohybují v mezích odchylek $\pm 0,1^\circ\text{C}$).

Z výše uvedených důvodů není možno ve stávající budově provádět některé druhy kalibrací na měřidlech SŽ, státní organizace a CTD.

Do budoucna je rovněž kladen požadavek na akreditaci laboratoře, která musí splňovat požadavky stanovené normou ČSN EN ISO/IEC 17 025:20017. Akreditaci vybraných činností je potřeba pro provádění kalibrací měřidel, která se používají pro údržbu a diagnostiku ŽDC (např. pro měřicí vozy).

Laboratoř, zahájila přípravu na akreditaci v oboru délky, konkrétně kalibraci ručních rozchodek. Pro úspěšné splnění cíle se uvažuje o pořízení modernizovaného stavu na rozchodky umístěného v dostatečném prostoru, který je obtížné zajistit v současné budově. **Lze předpokládat, že za současného stavu by proces akreditace Českým institutem pro akreditaci nemusel být zdárně dokončen.**

S plánovaným zvýšením rychlostních tratí na 200 km/h a více, pro které je jednou z hlavních podmínek modernizace a diagnostika tratí, přicházejí vyšší kvalitativní nároky na měřidla, která využívá zejména SŽ s. o. k měření a diagnostice na železniční dopravní cestě. Příkladem moderních drážních měřidel jsou skenovací vozíky, které zakoupila SŽ s.o. pro měření prostorové průchodnosti. Z toho vyplynul požadavek na certifikaci a vystavení závaděcích listů na tato měřidla. Pro splnění výše uvedeného je však zapotřebí vozíky dynamicky otestovat na „reálných“ kolejích. Další podstatná věc k řešení problematiky vozíků je jejich kalibrace. Výrobce zvláště kalibruje vozík a zvláště scanner (kalibrace neprobíhá jako celek). **Z dostupných údajů tak nelze zjistit výslednou chybu měřidla včetně celkové nejistoty měření.**

Další aktuálním tématem pro oddělení laboratoří mechanických veličin je kalibrace měřidel RouteScan, kterou zakoupila firma SŽ s. o. v počtu 21 kusů. Měřidla se v současné době kalibrují na stávajícím pracovišti, kde však není parametr vzdálenosti kalibrován v rozsahu, který by měl být srovnatelný s reálným měřením v provozu. S dodavatelskou firmou Abtus Limited se uzavírá dohoda o výhradní kalibraci a drobných oprav těchto měřidel pro ČR a SR. Jednou z jejich prioritních podmínek pro zajištění kalibrace je pořízení speciálního kalibračního stolu v požadované přesnosti. Tento stůl z hlediska hmotnosti a rozměrů není možno umístit do stávající laboratoře.

V posledních letech byla a je realizována řada projektů v oblasti pořízení nových diagnostických prostředků a měřidel, především jde o projekty pro měření železničního svršku a prostorové průchodnosti měřidly Gedo Trimble CE, Amberg GRP 5000, RouteScan, Krab, atd. Všechny tyto projekty (investice v řádech desítek milionů Kč) budou ukončeny do roku 2022. Je proto nanejvýš nutné, aby nové kalibrační pracoviště bylo dokončeno co nejdříve.

V případě, kdy nedoručí k zajištění těchto požadavků, nemá v současnosti SŽ s.o., k dispozici jiné zařízení tohoto druhu, umožňující realizovat kalibraci speciálních drážních měřidel viz výše uvedených.

Podrobnější popis stávajícího stavu v příloze E.

Po vybudování nového střediska pro kalibraci a přesunu všech potřebných kalibračních měřidel do nového objektu, zůstane stávající budova v majetku CTD. V budově budou zřízena pracoviště pro rozšiřující se a nově vznikající činnosti v oblasti diagnostiky a telematiky. Budova je provozní a je tedy ideální k výše uvedenému využití.

Silnoproudá zařízení a technologie

Stávající středisko pro kalibraci je napájeno z nedaleké trafostanice, která se nachází u žst. Nymburk a je v majetku Správy železnic, s.o. Trafostanice o výkonu 400 kVA je v provozu přibližně od roku 1986 a je v původním stavu, stejně tak i přívodní kabel do budovy střediska pro kalibraci. Hlavní jistič o hodnotě 125A včetně dalších souvisejících prvků, jsou taktéž v původním stavu.

Vnitřní silnoproudé rozvody a související prvky byly zrekonstruovány přibližně před 10 lety. Laboratoře jsou osazeny trojfázovými 32 A jističi. Jednotlivé laboratoře a dílny jsou pak vybaveny trojfázovými 16A zásuvkami a trojfázovými 32A zásuvkami.

Ve stávajícím středisku pro kalibraci jsou z pohledu nároků na elektrickou energii energeticky nejnáročnějšími technologiemi vzduchotechnika, klimatizace a vytápění objektu. Vzduchotechnika a klimatizace jsou ovládány z vnitřního interního ovládacího pultu a jsou rozvedeny v celém objektu z důvodu zajištění vhodných podmínek prostředí pro měření a zkoušení v laboratořích.



Stávající budova SŽ, státní organizace, kde je umístěno středisko pro kalibraci.



Improvizované pracovní prostředí ve stávající budově.



Stísněné pracovní podmínky v nevyhovující stávající budově.

3.5 Využití budov a hlavní provozní ukazatele

Stávající objekty slouží pro zaměstnance Správy železnic, státní organizace (CTD, SDC ELEKTRO).

Zaměstnanci, kteří jsou ve stávajícím objektu, budou přesunuti do nově vzniklého kalibračního střediska (řešeno v ZP). Tento přesun by měl být plynulý, tzn. nové středisko již bude od začátku vybaveno tak, aby se v něm dala provádět kalibrace. Stávající budovu, bude moci správce objektu využívat dle vlastních potřeb. Stávající náklady na provozuschopnost a správnost kalibračních měřidel plynou z provozních nákladů a nákladů na kalibraci měřidel.

Do provozních nákladů jsou započítány náklady na energie a údržbu budovy.

Přehled nákladů – Středisko pro kalibrace (Kč/rok) – STÁVAJÍCÍ STAV	
Vytápění - plyn	79 884,75 Kč
Vodné a stočné	12 767,30 Kč
Elektrická energie	161 000,00 Kč
Údržba budovy	70 000,00 Kč
Provozní náklady celkem	323 652,05 Kč

Celkové provozní náklady střediska jsou **323 652,05 Kč/rok**.

Dalším nákladem na provoz stávajícího střediska pro kalibraci jsou náklady na kalibraci měřidel. Náklady na kalibraci měřidel znamená, že určité přístroje není možné v současné době kalibrovat přímo na středisku, ale musí se posílat externím firmám.

Náklady na kalibraci měřidel:

Kalibrace vozíku Gedo Trimble CE, Amberg GRP 5000. Kalibrace neprobíhá jako celek, kalibruje se zvlášť vozík a zvlášť scanner (proto není doposud vydán certifikát a zaváděcí list). Cena za kalibraci jednoho vozíku je cca 111 tis. Kč, cena scanneru v Německu u výrobce 125 tis. Kč bez DPH. Konfirmační lhůta jako celku zatím není pevně stanovená, záleží na stabilitě kompletního měřidla.

Kalibrace rozchodek Abtus. Rozchodky kalibruje výrobce (Anglie), cena za kus 700 liber + 40 liber doprava, cena tedy cca 24 tis. Kč za kus. SŽ s.o.,-TÚDC jich vlastní 21 ks, kalibrace každý rok (tedy 507 tis. Kč za rok).

Kalibrace vozíku Krab. Vozík Krab kalibruje v ČR firma KŽV, cena za kus cca 6 tis. Kč bez DPH. Každá Správa trati (ST) má min. jeden až dva vozíky, tedy u SŽ s.o., a ostatních firem v řádu desítek kusů.

Přístroj SMC 150 a 300 (novější typ přístroje KM-11 a KM-13). Přístroj kalibruje v ČR firma Rothsware, cena cca 21 tis. Kč. V budoucnu bude muset dojít k náhradě přístrojů KM-13 a KM-11 (z důvodu měření dalších potřebných veličin sběrače), kterých dnes je v provozu desítek kusů.

Přehled nákladů na kalibraci měřidel (Kč/rok) – STÁVAJÍCÍ STAV	
GEO Trimble CE, Amberg GPR 5000 - (1ks)	236 900,00 Kč
Rozchodky Abtus - (21ks)	507 150,00 Kč
Vozík Krab - (50ks)	287 500,00 Kč
SMC 150 a 300 - (20ks)	414 000,00 Kč
Provozní náklady celkem	1 445 550,00 Kč

Roční náklady na kalibraci současných měřidel TÚDC činí **1 445 550,00 Kč ročně**. Tyto náklady v nově navrženém středisku pro kalibraci odpadnou!

Celkový přehled nákladů – Středisko pro kalibrace (Kč/rok) – STÁVAJÍCÍ STAV	
Provozní náklady - provoz	323 652,05 Kč
Provozní náklady – kalibrace měřidel	1 445 550,00 Kč
Provozní náklady celkem	1 769 202,05 Kč

Celkové náklady na provozní náklady a náklady pro kalibraci měřidel jsou **1 769 202,05 Kč/rok**.

3.6 Stávající technologické zařízení

Současné technologie zahrnují etalony, přípravky a měřicí systémy pro kalibraci běžných měřidel délky, tlaku, teploty, síly a speciálních drážních měřidel.

Kalibrace, jsou zaměřeny zejména na hloubkoměry, kalibry, koncové měrky, laserové dálkoměry, měřicí čepy, mikrometrické dutinoměry, mikrometrické hloubkoměry, mikrometry, momentové klíče, měřidla síly – registrační přístroje (KM- 11, KM-13), měrky svárů, měrky tvaru, měrky výhybek, obkročáky, měrky ojetí kolejnic, pásma, kontrolní pravítka, posuvná měřítka,

tlakoměry, měřítka profilu, pérové váhy, rozchodky, stavy na rozchodky, spároměrky, měřidla tloušťky obručí, teploměry, tyčová měřidla, úchylkoměry, úhломěry, úhelníky, vodováhy, prostorové šablony (PŠR-1, PŠR-3), šablony UIC ORE, šablony ZI.

3.7 Zdůvodnění nezbytnosti realizace investice

Hlavními důvody pro realizaci projektu jsou:

- Nevyhovující stávající prostory v ohledu na udržování stále teploty v objektu, nutné pro přesné měření v řádech mikronů.
- Nevyhovující stávající prostory v ohledu na dostačující velikostní parametry pro měření řešených úkolů (nedostatečné prostory pro kalibraci délkových měřidel, atd.).
- Stávající umístění střediska v blízkosti dráhy (rušivý efekt vibrací) to má zásadní dopad na kvalitu měření. Hlavně s přibývajícími citlivými přístroji (primární etalony CTD).
- Stávající objekt neumožňuje rozšiřování technologického portfolia
- Nedostatečná únosnost stropů
- Nové středisko pro kalibraci umožní větší možnosti a příjemnější prostředí pro zaměstnance Správy železnic, kteří práci vykonávají, což může zvýšit i pracovní efektivnost.
- Nová budova bude vybudována dle platné legislativy ČR. Dojde tedy k snížení provozních nákladů na energie a média oproti dnešnímu stavu.
- Nové středisko umožní parkování více vozidel přímo v objektu. V objektu bude možno dle potřeby přistavět potřebné sklady popř. další objekty.

4) Požadavky na technické řešení

Požadavky na objekt vycházejí ze zadávacích požadavků investora a průběhu projednávání záměru, kdy byly jednotlivé požadavky účastníků a odborů zapracovávány do vznikajícího záměru projektu. Vlivem tohoto procesu samozřejmě došlo k úpravám oproti zadání, vždy však po dohodě a v souladu s požadavky investora.

Prostory s technologickým zařízením se budou řešit z pohledu dostatečného zajištění podmínek požární bezpečnosti v objektech a rovněž ochrany zařízení před požárem, vytvořením samostatného požárního úseku.

Hlavním cílem této stavby je zajištění kalibrace speciálních drážních měřidel, bez kterých nelze dosáhnout spolehlivého provozu na trati. Dalším cílem je zajištění úspory času, finanční stránky a vynaložené energie pro správnou kalibraci nejrůznějších měřidel, při zajištění splnění požadavků platné legislativy.

Cílem je také zřízení specializovaného pracoviště pro kalibraci celého měřicího řetězce u měřidel prostorové průchodnosti Gedo Trimble CE2, Amberg atd.. V současné době neexistuje pracoviště, které by kalibraci celého zařízení zajistilo (výrobce provádí kalibraci pouze jednotlivých částí zařízení).

Výstavbou nového střediska pro kalibraci budou všechny cíle splněny. Objekt bude navržen (specializován) k provádění různých kalibrací drážních měřidel. Moderní budova dostojí všem stávajícím požadavkům na ekologii a environmentálně udržitelné hospodaření s téměř nulovou spotřebou.

Možnosti rozšíření stávajícího areálu byly zkoumány Záměrem projektu, který je popsán v příloze K. Stávající objekt je omezen velikostí pozemku a požadavky územního plánu a neumožňuje tak dosažení plných požadavků daných zadáním Záměru projektu. Alternativou stávajícímu stavu je tedy pouze vybudování nového areálu, který plně spojí požadavky na kalibraci, které provádí stávající středisko a požadavky do budoucna. Středisko tak bude moci provádět kalibraci v plném rozsahu požadavků včetně měření, která dnes není možné činit vlastními silami z důvodů chybějících zařízení.

Sdělovací zařízení

Projekt neřeší osazení nového orientačního ani informačního systému. Nejedná se o výpravní budovu nebo objekt, který by měl být volně přístupný veřejnosti. Řešený objekt nepožaduje vybudování orientačního a informačního systému.

Objekt bude napojen na datovou síť Správy železnic přenosovým zařízením IP/MPLS.

Pro zabezpečení objektu bude vybudován poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS), zajištění objektu bude provedeno jako dvoustupňové (plášťová a prostorová ochrana) včetně perimetrické ochrany s čtečkou karet služebních průkazů. Čtečka karet bude umístěna na vstupu do objektu/budovy a dále pak i u vstupních dveří vybraných místností a laboratoří.

Pro detekci vzniku požáru budou v jednotlivých místnostech instalovány kombinované hlásiče zapojené do PZTS.

Vjezdová brána bude vybavena telefonním komunikátorem (videotelefonem).

Objekt bude monitorován pomocí vnitřních a venkovních kamer, kamery budou napojeny na lokální kamerové uložení, které umožní záznam videosignálu a bude umístěno v 19“ skříní ve sdělovací místnosti.

Telefonní a datové rozvody budou řešeny systémem strukturované kabeláže s použitím komponentů minimálně kategorie 6a s ukončením ve sdružených datových a telefonních zásuvkách. Objekt bude pokryt technologií WIFI (WIFI routery), případně zesilovači WIFI signálů (AP).

Fotovoltaický systém, klimatizace místností, ventilace, dobíjecí stanice, popř. systém zajišťující další vhodné podmínky a prostředí uvnitř budovy pro vlastní průběh zkoušek apod. budou z pohledu řízení a diagnostiky napojeny na hlavní řídicí, ovládací a diagnostický systém objektu/budovy.

Provoz záložního dieselagregátu bude napojen na diagnostiku, stejně tak i vlastní trafostanice včetně příslušné související technologie zajišťující kvalitní stabilní dodávku el. energie bez poruch a výpadků do jednotlivých laboratoří.

Pro umístění sdělovací technologie bude vybudována samostatná sdělovací místnost, ve které budou umístěny veškeré související technologie, jako např. systém řízení, ovládání a diagnostiky, servery, zálohování, UPS apod.

Na systém evidující a zaznamenávající provozní stavy technologií objektů, záznamy kamerových systémů, evidence vstupů apod. bude možnost připojit se zabezpečeně dálkově.

Silnoproudá zařízení a technologie

Z důvodu zajištění stabilní a kvalitní dodávky elektrické energie výpadků a jiných poruch bude nové středisko pro kalibraci napájeno přes vlastní trafostanici o výkonu až 400kVA. K zajištění stability elektrické energie bude projektována taková doplňující technologie trafostanice, která zajistí kvalitní a stabilní dodávku elektrické energie do jednotlivých laboratoří. Z tohoto důvodu musí být v blízkosti zvoleného nového pozemku možnost napojení na síť o hodnotě napětí 6 kV nebo 22 kV.

Nové vnitřní rozvody budou provedeny dle platných norem a předpisů, včetně interních předpisů SŽ. Laboratoře, dílny a hala budou vybaveny a napájeny trojfázovými 16A a trojfázovými 32A

zásuvkami se samostatným jističím okruhem, a to v rozsahu požadavků a specifikace investora. Vybraná speciální elektrická zařízení budou mít taktéž vedeny vlastní samostatně jištěné okruhy elektrické energie. Předpokládaná energetická bilance specializovaných zařízení pro kalibraci je uvedena v tabulce na str. 22.

V hale objektu bude umístěn mostový jeřáb o minimální nosnosti 2 tuny, jehož součástí bude i bezprostředně související elektrického vybavení. V provozní budově pak bude umístěn výtah o nosnosti minimálně 2 tuny, včetně bezprostředně souvisejícího elektrického vybavení.

Nové středisko pro kalibraci bude vybaveno novým inteligentním systémem (klimatizace, vytápění apod.), tj. automatický systém zajišťující požadované fyzikální podmínky prostředí důležité pro správné a přesné měření a zkoušení v laboratořích.

V objektu nového střediska pro kalibraci sena základě požadavku investora uvažuje s jednou dobíjecí stanicí pro elektromobil. Dobíjecí stanice se předpokládá do výkonu 22 kVA (tzv. pomalá dobíjecí stanice). Tato dobíjecí stanice bude napájena samostatným přívodem vyvedeným přímo z nové trafostanice umístěné v novém objektu haly.

V rámci projektu nového střediska pro kalibraci se vyžaduje zálohování elektrické energie pomocí dieselagregátu do výkonu 100-150 kVA. Dieselagregát bude umístěn v samostatné technologické místnosti a bude zálohou pro případné krátkodobé výpadky proudu trvajících do 30 min.

4.1 Vstupní požadavky investora

- Rozměry budovy je třeba zvolit dle dispozičního uspořádání. Podsklepení se navrhuje vybudovat pod částí budovy. Do podzemních prostor se přestěhují současné laboratoře a budou sloužit pro kalibraci přesných měřidel s přísným požadavkem na teplotu a vibrace.
- V 1.NP je zapotřebí částečně stanovit délku cca 60m. Dále musí být dostatečný manipulační prostor pro příjem a výdej měřidel.
- Laboratoře (mikroskopy, CCM, síly, atd.) je vhodné umístit do podzemního podlaží budovy z důvodu nejlepší udržitelnosti a stability teploty potřebné ke kalibraci měřidel. Počet laboratoří sedm.
- V budově navrhnout výtah pro převoz měřidel určené ke kalibraci mezi jednotlivými podlažími (za skladu příjem, výdej – do laboratoří a zpět).
- Požadavky na teplotu – teplota $20 \pm 1^\circ\text{C}$, úrovní do 2 m nad podlahou.
- Požadavky na teplotu v laboratořích v suterénu – teplota $20 \pm 0,1^\circ\text{C}$.
- Umělé osvětlení pomocí LED technologie splňující směrnici SZDC E11, dále návrh osvětlení bude v souladu s normou ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení, aby bylo dosaženo optimálního osvětlení v laboratořích pro bezpečné a spolehlivé provádění prací.
- Relativní vlhkost v objektu 55 - 60%.
- Parkoviště pro vozidla zákazníků i pro zaměstnance v počtu 10 parkovacích stání.

4.2 Popis navrhovaného stavu

Půdorysné řešení

Pro projekt „Střediska pro kalibraci“, bylo zvažováno více možných půdorysných řešení. Půdorysné řešení vyplývá z požadavků, které byly vzneseny od investora.

Hlavní body určující půdorysné řešení: Hala o délce 59m, kde bude umístěna dráha pro měřická pásma a dálkoměry o délce 55m. Laboratoře, které se pro zjednodušení udržení příznivých podmínek k správnému měření umístí v podzemním patře. Počet kanceláří (6x) a další speciální místnosti. Z těchto požadavků se pro ZP navrhly tři varianty, ze kterých se po projednání s investorem vybralo **podélné řešení**, se kterým tento projekt dál pracuje.

Podélné řešení – vybraná varianta

Podélné řešení spočívá v tom, že podél dlouhé (60m) haly, bude souběžně umístěna jednopodlažní administrativní část. V administrativní části jsou umístěny kanceláře, dílna, sklady měřidel a další. Pod administrativní částí budou umístěny laboratoře. Konkrétní dispoziční uspořádání níže nebo v příloze D. Takto řešený objekt bude nejvýhodnější z pohledu tepelných ztrát, to bude mít dopad na nejefektivnější a nejekonomičtější provoz objektu. Dále je toto řešení nejméně prostorově nákladné. S tímto půdorysným řešením se dál pracuje v ZP, z toho vyplývá i požadavek na min. rozlohu pozemku 4 000m².

Schéma navrhovaného řešení umístěno v **příloze D** nebo níže v projektu.

Podélné řešení s patrovou administrativní částí

Toto řešení je hodně podobné předešlému. Rozdílné je v uspořádání administrativní části, kde jsou kanceláře umístěny do patra. V podzemním patře jsou laboratoře umístěny stejně. Tato varianta byla představena investorovi, ale byla označena jako **nevyhovující**.

Schéma je součástí **přílohy D**.

Řešení do písmena „T“

Řešení do písmena „T“ spočívá v tom, že k hale je kolmo umístěna administrativní patrová část. Dispozičně jsou řešení podobná, jen je administrativní část otočená o 90°. Toto řešení je prostorově i provozně nejnáročnější. Tato varianta byla představena investorovi, ale byla označena jako **nevyhovující**.

Schéma je součástí **přílohy D**.

Dispozice areálu

Areál, bude přesněji členěn až dle výběru konkrétního pozemku.

V záměru projektu se pracuje s obecným pozemkem. Uvažovaný pozemek je obdélníkového tvaru o rozloze 4 000m². Pozemek bude celý oplocený. Vstup do areálu bude možný vstupní brankou a vjezdovými vraty. Vrata a branka budou ovládané také čipovou kartou, jako vstupní systém do objektu. Pro zákazníky bude u vjezdových vrat videotelefon.

V areálu bude dostatečně velká zpevněná plocha, jak pro nakládku a vykládku měřidel, ale také pro parkování a případné čekající vozidla zákazníků. Přístupové komunikace budou navrženy (dle ČSN 73 0804, ČSN 73 0802) na minimální šířku jízdního pruhu 3,0 m a na minimální zatížení jednou nápravou vozidla min. 80 kN. Zpevněná plocha před objektem společně s parkovací plochou má rozlohu 1 027m². Před objektem bude umístěno 10 parkovacích míst, jedno parkovací stání bude vyhrazeno pro osoby s omezením pohybu. U vybraných míst, bude provedena příprava pro nabíjecí stanice pro elektromobilitu. Počet 10 parkovacích míst vzešel z požadavku investora (3x služební stání, 3x zákazníci a 4x zaměstnanci).

Vzhledem k velké zpevněné i zastavěné ploše bude dešťová voda na pozemku jímána a řízeným odtokem vyvedena mimo pozemek. Dešťová voda může být využita k zalévání či mytí aut.

Řešení znovuvyužití šedé vody není pro potřeby střediska nejvhodnější. Při umístění maximálně 15 zaměstnanců není řešení šedé vody efektivní.

Prostory kanceláří, laboratoří a haly jsou umístěny ve spodní části pozemku, to napomáhá přehlednému dění okolo i před objektem. Sklad, který bude umístěn na zadní části pozemku, bude sloužit dle potřeb střediska.

Budova s laboratořemi a kancelářemi společně s halou zabírají plochu 1 530m².

Objekt nebude napojen na koleje.

Hala a budova

Hala a provozní objekt jsou navrženy jako jeden konstrukční celek.

Hala je jednopodlažní s výškou 10,4m a vnějších půdorysných rozměrů 60 x 10,35 m

Provozní budova je navržena jako jednopodlažní zděný objekt, který je částečně podsklepený. Konkrétní způsob založení a konstrukční řešení bude určeno v dalším stupni projektové dokumentace a dle geologického průzkumu na vybraném pozemku. Vzhled budovy bude odsouhlasen investorem v dalších stupních projektové dokumentace.

V hale bude umístěna dráha pro měřická pásma a dálkoměry o délce 55 m a dále rám se stabilizovanou kolejí o délce 38 m. U stropu bude umístěn mostový jednonosníkový jeřáb s nosností min. 2 tuny. Konkrétní požadavky na technologické vybavení budou řešeny podrobně v dalším stupni projektové dokumentace, záměr projektu s těmito požadavky objemově počítá, ale podrobně neřeší v příloze K je uveden rozpis s náklady na pořizované technologické vybavení.

Provozní budova bude částečně podsklepená a propojena s halou sekčními zateplenými vraty. Budova bude přizpůsobena pro osoby se sníženou možností pohybu. Budovu je potřeba vybavit dispečerským systémem – automatická regulace vzduchotechnické rekuperační jednotky, pro větrání pracoviště a regulaci vytápění (chlazení) v jednotlivých prostorových úrovních budovy. Vzduchotechnika bude navržena tak, aby průchodky nebyly umístěny pouze do jednoho místa. Vnitřní příčky (např. mezi laboratořemi) budou zděné s nosnými stropy. V budově bude výtah mezi podzemním a prvním patrem. Výtah bude o rozměrech 6x4m a bude sloužit pro převoz měřidel a etalonů. Objekt bude vybaven optickým systémem (např. využití kamer) pro přesné zacílení laserového paprsku měřidel na vzdálený terč.

Dispoziční řešení

Vstup do haly je řešen přes provozní budovu, či dva samostatné venkovní vchody.

Hala ve středisku pro kalibraci bude mít vchod přes zateplená sekční vrata jak z venku, tak i z provozní budovy. Hala bude obsahovat dráhu pro měřická pásma a dálkoměry o délce 55 m a dále rám se stabilizovanou kolejí o délce 38 m. Přesné specifikace pro dráhu na měřická pásma a dálkoměry, budou řešeny v dalším stupni projektové dokumentace.

Provozní budova, bude v prvním patře obsahovat: vestibul, který bude napojen na chodbu a komunikační jádro. Dále zde budou kanceláře, šatna, sklady, laboratoře a sociální zázemí. V podzemním podlaží budou umístěny specializované laboratoře.

Budova střediska pro kalibraci je navržena jednopodlažní s částečným podsklepením, kde se na podlažích budou nacházet následující místnosti:

- *podzemní podlaží (1.PP) : komunikační jádro, sklad, WC, chodba a 7x laboratoř, plošina*
- *přízemí (1.NP) : vestibul, komunikační jádro, chodba, plošina, výdej měřidel, sklad měřidel, sklad etalonů, 2x WC, šatna, 5x kancelář, darkroom, dílna, laboratoř a tech. místnost.*

Dílna a vybrané kanceláře budou propojeny proskleným oknem s halou.

Šatna + WC a zázemí je navrženo pro max. počet patnácti pracovníků.

Je navržen nákladní výtah o rozměrech 6 x 4 m. Výtah propojuje 1.PP s 1.NP, kde jsou umístěn sklady etalonů a laboratoře.

Součástí stavby budou následující části:

- laboratoře pro kalibraci speciálních drážních měřidel
- laboratoř v suterénu pro přesnou kalibraci (stabilita teploty $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$)
- dílna (součástí bude vybavení: stolní soustruh, stolní vrtačka včetně příslušenství pro výrobu náhradních dílů a drobných oprav měřidel)
- zámečnické, elektro a strojírenské práce
- sklady příjmu a výdeje měřidel, přechodový prostor
- kancelářský prostor a sklad (součástí není jejich vybavení kancelářským nábytkem)
- šatny vybavené šatními skříňkami a sedacím nábytkem, umývárny se sprchou, WC
- kuchyňka s jídelním koutem a linkou s vestavěnými spotřebiči
- technická místnost VZT

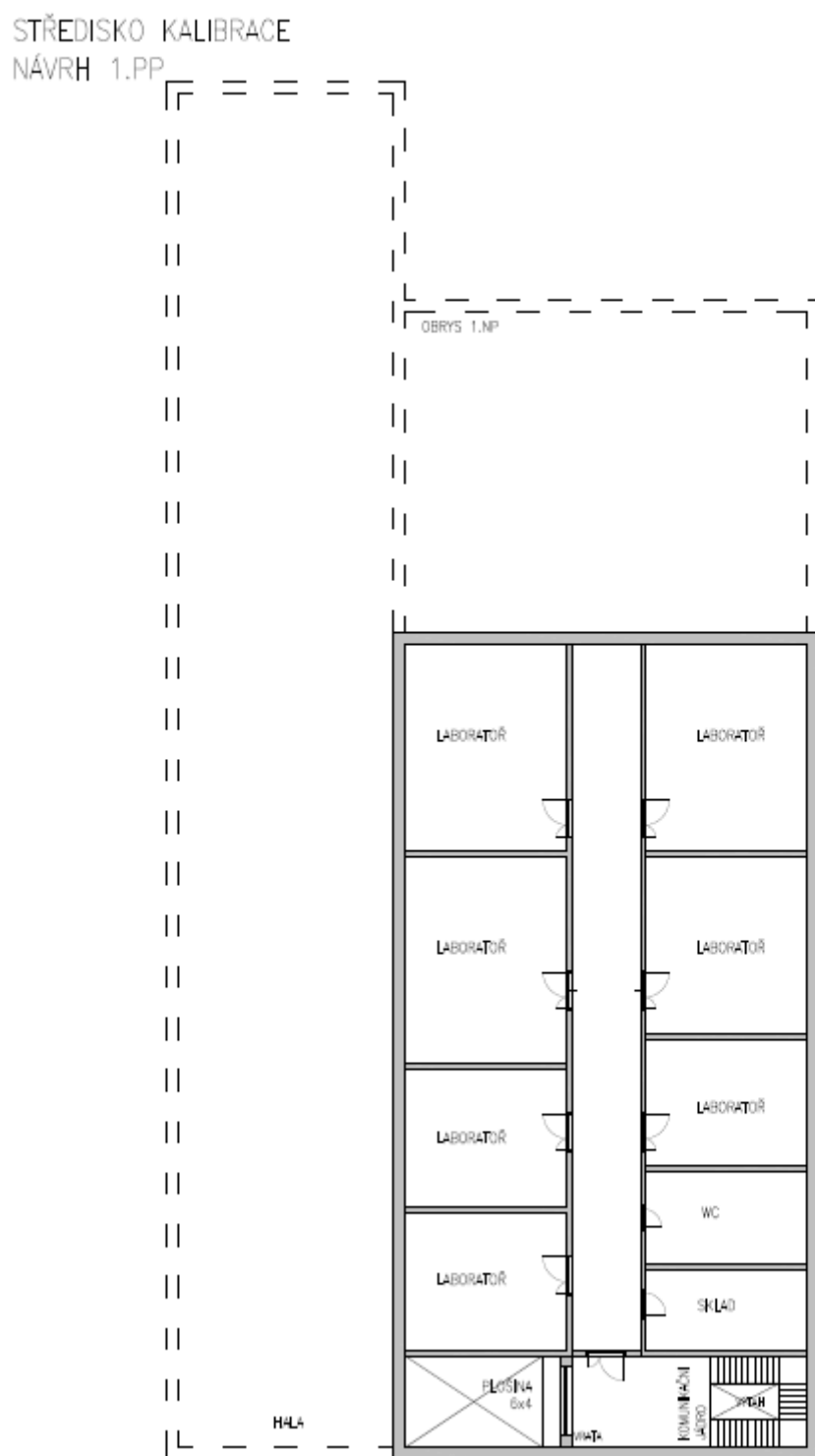


Schéma kalibračního centra - 1.PP (výkres plné velikosti v příloze D)

STŘEDISKO KALIBRACE
NÁVRH 1.NP

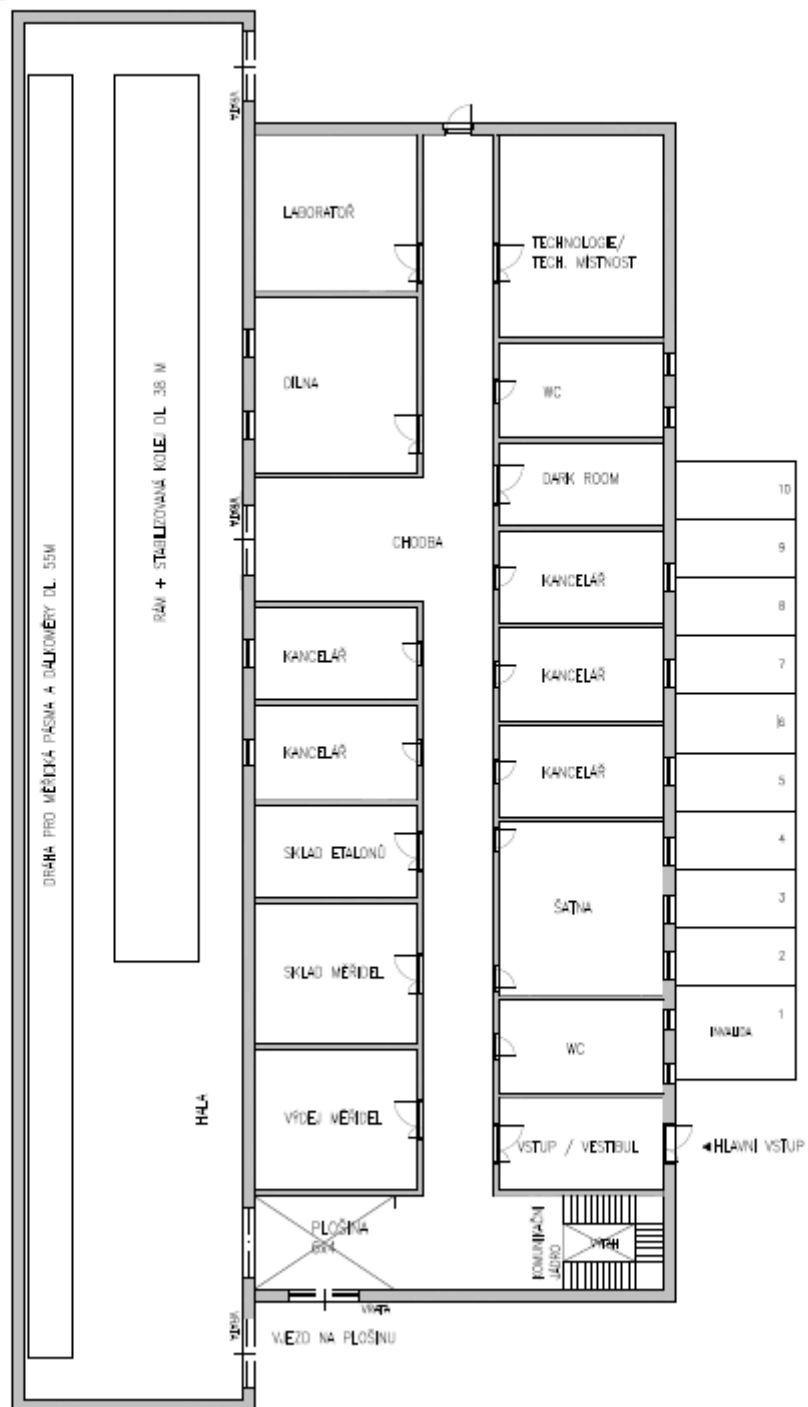


Schéma kalibračního centra 1.NP (výkres plné velikosti v příloze D)

Popis očekávaného vývoje investice

Využití budovy bude vzhledem k tomu, že se jedná o novostavbu plné. Nové středisko umožní dostatečné velikostní podmínky pro provádění veškerého měření. Stálé teploty v objektu pomůžou k přesnému měření v řádech mikronů, **tím odpadnou náklady na přesun kalibračních zařízení mezi pracovištěm a servisními organizacemi zajišťující kalibraci měřících prvků.**

Náklady v navrhovaném středisku jde vyčíslit jen orientačně. Není znám konkrétní pozemek, tím pádem nejdu určit způsob vytápění. Náklady na údržbu budovy jsou zvýšeny na 100 000 Kč/rok, vzhledem k velikosti pozemku o který se bude muset správce objektu starat.

Přehled nákladů – Středisko pro kalibrace (Kč/rok) – NAVRHOVANÝ STAV	
Vytápění	76 689,7 Kč
Vodné a stočné	12 238,3 Kč
Elektrická energie	151 414,8 Kč
Údržba budovy (pozemku)	100 000,00 Kč
Provozní náklady celkem	340 342,8 Kč

Celkové provozní náklady nového střediska pro kalibraci jsou odhadnuty **340 342,8 Kč/rok.**

Z podkladů od investora vyplývá, že do budoucna se plánuje reorganizace pracovišť ČR, tím pádem i přesunem dalších pracovníků do nového střediska. Dá se počítat, že by v novém středisku bylo až 15 pracovníků. V plném počtu 15 pracovníků se dá předpokládat navýšení provozních nákladů cca o 20% oproti navrhovanému stavu.

Dále je uvažováno navýšení provozních nákladů každých 10 let o 5%.

Další náklady, které vstupují do celkových investičních nákladů, je technologické vybavení, které bude součástí nového „Střediska pro kalibraci“ (trafostanici, diesel agregát, výtah nosnost min.2 tuny a další výpis součástí přílohy K).

Konstrukční řešení

Podrobné konstrukční řešení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace. Způsob založení bude moci být navržen až po odsouhlasení pozemku a provedení geologického průzkumu. Objekt bude zateplen a splňovat veškeré platné normy.

V dalším stupni projektové dokumentace, až bude známa přesná poloha objektu, bude zpracován posudek na umístění fotovoltaických panelů. V dalším stupni PD se zpracuje pomocí výpočtu potřebný výkon pro napájení LED osvětlení a návratnost tohoto systému. V ZP je položka fotovoltaiky započítána a vyčíslena v tabulce SPOŽES, pokud se v dalším stupni zjistí, že fotovoltaika není přínosná, bude z projektu vyškrtuta. Fotovoltaika by se umístila na střechu provozní budovy. V případě návrhu fotovoltaického systému budou vhodným způsobem zapracovány principy jeho řešení.

Objekt bude vybaven systémem, který se bude celý ovládat z dispečerského pracoviště (topení, klimatizace, vzduchotechnika a zvlhčovače). Celá budova, bude muset být dobře izolována a dostatečně dimenzována systémem vytápění a chlazení pro zajištění stabilních teplot nutných ke kalibraci měřidel (stabilita cca $\pm 1^{\circ}\text{C}$). Na objektu bude osazena klimatizace a vzduchotechnika. Objekt bude vybaven

strukturovanou kabeláží dle požadavků správců sítí. Celá budova bude pokryta bezdrátovou datovou sítí WIFI.

Celý areál i objekt bude vybaven docházkovým systémem, který bude kontrolovat jak docházku, tak i možnost vstupu do různých částí areálu.

Sítě vedoucí do budovy budou vedeny pokud možno mimo zpevněné plochy z důvodů jejich případné údržby.

Vzhledem že objekt byl dle kategorizace zabezpečení zařazen do IV kategorie je potřeba stanovit minimální rozsah zabezpečení:

Plášť budovy:

- **Okna** - mříže pevné odolné konstrukce s oky menšími než průlezný otvor dle ČSN EN 1627, nebo okna s bezpečnostní fólií/zasklením min. odolnosti třídy P1A podle ČSN EN 356 nebo opatřená uzamykatelnými okenicemi pevné a plné konstrukce, nebo prvky PZTS (do úrovně 1.NP)
- **Dveře** plné a pevné plné konstrukce bez prosklení (nebo opatřená bezpečnostní fólií minimální odolnosti třídy P1A podle ČSN EN 356)
- **Uzamykací systémy** dveří s kováním a cylindrickou zámkovou vložkou s odolností proti vloupání v bezpečnostní třídě RC 3 podle ČSN EN 1627 nebo visací zámky s cylindrickou vložkou splňující bezpečnostní požadavky třídy 4 podle ČSN EN 12 320 (včetně komponentů)

PZTS – Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (dříve EZS):

- stupeň zabezpečení 2 podle ČSN EN 50 131-1
- začlenit do systému DDTS dle TS 2/2008-ZSE třetí vydání
- rozsah instalace: obvodová (perimetrická) ochrana - signalizace otevření hlavního vstupu (vjezdu) v perimetru
- prostorová ochrana budov - prostorová ochrana všech hlavních komunikačních tras

EACS (Elektronické systémy kontroly vstupu):

- Rozsah instalace - hlavní (využívané) vstupy a vjezdy v perimetru objektu

Dopravní návaznosti, provozní a technologické řešení stavby

Středisko pro kalibraci zatím nemá vybraný konkrétní pozemek. Konkrétní řešení této problematiky, bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace, nebo po odsouhlasení konkrétního pozemku. Informace ohledně postupu při výběru pozemku je popsáno v příloze K. Projekt pracuje s obecným pozemkem o rozměru 4 000m². V tomto případě se počítá s přípojkami - voda, kanalizace, elektro, dat. Komunikace každé o délce cca 100m a příjezdovou komunikaci cca 500m².

Počet deseti parkovacích míst, vzešel z požadavků od investora. Investor vychází z podkladů s vysvětlením: do budoucna se plánuje reorganizace pracovišť ČR, přesunem dalších 3 pracovníků do nového střediska. A pokud, by do budoucna nastala možnost sloučení laboratoře elektrických + mechanických veličin, navýšilo by se pracoviště o další 3 zaměstnance. Konečná kapacita nového střediska pro kalibraci by mohla být 15 zaměstnanců.

Podrobný rozpis 10 parkovacích míst - 3x služební stání, 3x zákazníci a 4x zaměstnanci.

Umístění stavby

Cílem investora je/bylo postavit primárně středisko na vlastním pozemku v majetku Správy železnice, státní organizace. **Investor (SSZ) předvybral hodně pozemků, ale jen tři pozemky, které**

částečně odpovídaly požadavkům. Všechny pozemky byly prověřeny, ale ze strany CTD zamítnuty jako nevhodné.

Pozemky, které byly vybrány investorem Správa železnic, státní organizace, jsou pozemky ve vlastní správě. Nesplňují potřebné požadavky, nebo by bylo příliš nákladné až neefektivní pokoušet se minimalizovat rušivé efekty vibrací. Z tohoto důvodu projekt umístil navrhované středisko pro kalibraci na **obecném pozemku**.

Součástí přílohy K, je vývoj situace při hledání vhodného pozemku, požadavky na pozemek, výpis pozemků, které byly prověřeny a z jakého důvodu nebyly vybrány a průzkum realitního trhu v trianglu Nymburk-Kutná Hora-Chlumec n.C.

Vysvětlení snahy o umístění střediska do trianglu Nymburk-Kutná Hora-Chlumec n.C.:

- Uvedená lokalita, byla vybrána především z důvodu zajištění nejlepší možné dostupnosti pro naše zákazníky, zejména interní, kteří využívají železniční dopravu a vozí nám měřidla na kalibraci vlakem. Kolín je v tomto případě z hlediska železniční infrastruktury uzem, který se z tohoto pohledu jeví jako nejvhodnější lokalita. Teoreticky i střed ČR z pohledu silniční dopravy.

Projekt pracuje s obecným pozemkem o rozměru 4 000m², který bude odkoupen. Cena pozemku, byla stanovena dle průzkumu trhu (příloha K).

Rozloha pozemku 4 000m², byla stanovena odhadem spolu s požadavky investora a známou velikostí nového objektu.

Je počítáno:	- obestavěný prostor nového objektu bude	1 530 m ²
	- komunikace na pozemku/parkovací plocha	1 027 m ²
	- sklad na pozemku	54 m ²
	- zelená plocha (dle velikosti a tvaru pozemku)	1 279 m ²
z těchto výměr vychází odhadovaný pozemek cca. 4 000m ²		

Vzhledem k tomu, že zatím není vybrán konkrétní pozemek, záměr projektu počítá s přípojkami - voda, kanalizace, elektro, dat., komunikace vše cca 100m a příjezdovou komunikaci cca 500m². Tyto položky jsou zavedeny do ekonomiky stavby.

Provozní budova

Půdorysný rozměr:	50,5 x 18 m
Maximální výška:	3,4 m
Zastavěná plocha:	909 m ²
Obestavěný prostor:	6 635 m ³
Užitná podlahová plocha:	1.PP 578,6 m ² 1.NP 802,75 m ²
Celková podlahová plocha:	1.PP+1.NP = <u>1 381,35 m²</u>

Doplňující kapacity stavby:	Nákup pozemku - cca 4 000 m ² Komunikace na pozemku – 863 m ² Parkovací plocha – 164 m ² Zelená plocha – 1 279 m ² Příjezdová cesta k pozemku – cca 500 m ² Přípojky (voda, kanalizace, elektro, dat. komunikace) – 100 m
------------------------------------	---

5.1 Využití budovy a hlavní provozní ukazatele v projektovaném stavu

Využití budov je vzhledem k tomu, že se jedná o novostavbu optimalizováno pro přesné požadavky investora.

Navrhované využití a plošné nároky jednotlivých prostorů jsou zřejmé z půdorysů a situace.

Viz přílohy ZP

Budova bude vybavena následujícími diagnostickými prostředky:

V interiéru budou vybudovány samostatné konstrukce pro umístění technologického vybavení (mostový jeřáb, posuvný rám pro kalibraci měřidel prostorové průchodnosti) Součástí vybavení nové budovy budou kolejnicové pásy a pomocná konstrukce včetně hydrauliky pro simulaci kalibrovaných stavů. Kolejnice nebudou napojeny na železniční dopravní cestu a jejich účelem je kalibrace měřidel, které určují geometrii kolejí (např. Gedo, Krab, atd.), drsnost a vlnovitost koleje (např. MDK-01), profil a ojetí kolejnic (např. RPR-E). Současně je počítáno se stavitelnou konstrukcí (podstavcem) pro umístění etalonů, kalibraci systémů, zkoušení sběračů (např. KM-13, 150 SMC, 300 SMC, atd.) kalibraci rozchodek, měření prostorové průchodnosti (např. RouteScan), kalibraci měřidel výšky a klikatosti trolejového vodiče (např. Steinmeyer).

Měření na sběračích pomocí přístrojů KM-11, KM-13, SMC Lite, 150 SMC a další:

Pomocí těchto zařízení se co nejvěrněji simuluje silová charakteristika (sílu přitlaku) reálného sběrače v závislosti na jeho zdvihu. Opatřebení sběrače v laboratorních podmínkách oproti provozu na lokomotivě bude zanedbatelné - Sběrač bude sloužit pouze jako zdroj měřených veličin, které se budou měřit etalony zavěšenými na tomto sběrači a kalibrovanými měřidly.

Z výše uvedených důvodů nebude záležet na opotřebením a vřích používaného sběrače.

Samotné zajištění HW a SW je součástí vlastních měřidel a tuto problematiku tento ZP neřeší. Implementace SW diagnostických systémů do virtuální sítě SŽ, za účelem zajištění provozuschopnosti

kalibračního střediska, nevyžaduje jakoukoliv nutnost synchronizace se současně provozovanými systémy, či jejich aktualizaci nebo upgrade. Veškeré SW nároky jsou splněny v rámci licence CTD.

- kolejnicovými pásy tvořící testovací dráhu s navazujícím rámem simulujícím převýšení kolejí,
- laserovými snímači pro ustavení kolejí – např. nulového bodu,
- snímači náklonu pro přesné určení převýšení kolejových pásů,
- laserovými a geodetickými měřidly pro kalibraci bodů umístěných na pomocných konstrukcích,
- etalony pro kalibraci speciálních drážních měřidel,
- etalony pro simulaci objektu při kalibraci měřidel prostorové průchodnosti,
- přesným kalibračním stolem

Zpracovaná odhadovaná bilance energie:

Název	Instalovaný příkon	Soudobost	Soudobý příkon
Osvětlení haly	5 kW	0,5	2,5 kW
Osvětlení vnitřní ostatní	5 kW	0,5	2,5 kW
Osvětlení venkovní	1 kW	0,25	0,25 kW
Výtah	6 kW	0,5	3 kW
Tepelné čerpadlo	50 kW	0,4	20 kW
Datové a související zařízení	9,5 kW	0,8	7,6 kW
Ohřívače vody	4,4 kW	0,5	2,2 kW
Vzduchotechnika, klimatizace	15 kW	0,5	7,5 kW
Jeřáb	6 kW	0,3	2 kW
Kuchyňka	4,5 kW	0,25	1,125 kW
Zásuvky hala – pro spec. zař	50 kW	0,1	5 kW
Zásuvky hala	25 kW	0,1	2,5 kW
Zásuvky dílna	15 kW	0,1	1,5 kW
Napájecí stanice - elektro	20 kW	0,5	10 kW
Rezerva	10 kW		10 kW
Výsledek			77,675 kW

6) Územně technické podmínky:

Nové středisko pro kalibraci zatím nemá vybraný vhodný pozemek. Projekt nové středisko umístí na obecním pozemku. Územně technické podmínky mohou být řešeny až po odsouhlasení konkrétního pozemku.

7) Majetkoprávní vztahy:

Investor Správa železnic, státní organizace se snaží najít pozemek vhodný pro umístění střediska pro kalibraci ve své správě. Pokud by se nepodařilo najít vhodný pozemek, dle požadavků, ve vlastní správě, musel by se najít vhodný veřejný pozemek a odkoupit ho.

Problematika, ohledně pozemku a cesta k jeho možnému odkupu je součástí přílohy K. S odkupem pozemku tento záměr projektu počítá a odhadovaná cena, která je uvedena v ekonomické části byla odhadnuta pomocí průzkumu realitního trhu, který je součástí přílohy K.

8) Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů:

Vzhledem k tomu, že se jedná o projekt, u kterého se nepřepokládá, že by jeho realizace mohla mít negativní dopad na veřejné zdraví, rostliny a živočichy, ekosystémy, půdu, ovzduší, ale i na přírodní zdroje nebo majetek, není nutné zpracovat vyhodnocení vlivů na životní prostředí (EIA). V dalších stupních projektové dokumentace (DUR, DSP) je nutné požádat místně příslušné orgány ochrany přírody o stanoviska a vyjádření podle §45i) zákona č. 114/1992 Sb. – Natura a zákona č. 100/2001 Sb.. Není přesně zatím jasné, kde se bude stavba provádět, zda v zastavěném území nebo mimo obce.

Projekt bude navržen v souladu s platnými technickými požadavky na stavby dle vyhl. č. 268/2009 Sb. a výsledné dílo tak bude navrženo v souladu s všeobecnými požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí a požadavky na úsporu energie a tepelnou ochranu.

8.1 Odpady

Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a s ním souvisejících vyhlášek. (č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů; č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady; č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB; č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků; č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu; č. 352/2005 Sb., o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady; č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady, vše ve znění pozdějších předpisů).

Hospodaření s vyzískaným materiálem se řídí směrnicí SŽDC č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem (ze dne 7.1.2013, č.j. 45731/2012-ONVZ/1). Vyzískaný materiál (výzisk) může být buď dále využit při stavbě (při provozu objektu v rámci organizace), nebo se v opačném případě stává odpadem.

Aktuální informace o provozu zařízení k nakládání s odpady jsou uvedeny v Registru zařízení ISOH: <https://isoh.mzp.cz/RegistrZarizeni/Main/Vyhledat>

V rámci dalšího stupně projektové dokumentace, bude provedena pochůzka na posouzení přítomnosti staré ekologické zátěže, nebo jiné možné kontaminace, za přítomnosti místně znalé osoby, bez provedení průzkumu.

Odpady vznikající při výstavbě záměru

Odpady, které budou vznikat v rámci stavby, lze rozdělit na ty, které budou vázány na vlastní proces realizace stavby, a na ty, které budou vznikat v souvislosti s použitými technologiemi, mechanismy, zázemím stavby apod. Kromě těchto odpadů budou na staveništi a zařízeních stavenišť vznikat odpady spojené s pobytem a pohybem pracovníků. Půjde většinou o odpady typu komunálního odpadu.

Bude-li s odpady v průběhu výstavby nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativní ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů.

Odpady vznikající při provozu záměru

Ve vybudovaném areálu jsou rezervovány prostory na umístění kontejnerů a nádob na potřebné kategorie odpadů vzniklé jak vlastním provozem pracoviště (komunální odpad, znečištěné materiály ropnými produkty, ropné produkty, obaly, voda z údržby vozidel v hale znečištěná ropnými produkty bude likvidována v samostatném hospodářství), tak i na odpady vzniklé mimo areál z pracovní náplně (dráty, lana, stavební odpad...). Odpady musí být likvidovány dle platné legislativy a odborně.

9) Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů dle druhu majetku:

Veškeré zařízení realizované stavbou bude ve správě Správy železnic, státní organizace, která bude zajišťovat jeho budoucí provoz a údržbu.

Základní pravidla pro nakládání s majetkem státu jsou uvedena ve Statutu státní organizace Správa železnic, státní organizace (čj. S31774/2014-O26), který byl schválen Správní radou 9. července 2014.

Správu budovy bude vykonávat organizační jednotka Správě železnic, státní organizace.

10) Shrnutí hodnocení ekonomické efektivity projektu / shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu:

Cílem výše popsaného projektu je dosažení těchto přínosů:

- zajištění kalibrace speciálních drážních měřidel, bez kterých nelze dosáhnout spolehlivého provozu na trati
- nové středisko s přizpůsobením pro kalibraci měřidel
- zvýšení komfortu vhodné pracovní podmínky pro všechny pracovníky
- účelnější vynaložení provozních nákladů – splnění normových požadavků na energetickou náročnost.

Hodnocení efektivity stavby upravuje „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb“ vydaná MD ČR v roce 2017. Dle těchto pokynů se hodnocení provádí:

- odlišnými postupy u projektů uvedených v článku IV. prováděcích pokynů MD ČR k těmto metodickým pokynům.

Odlišné postupy lze na základě článku IV, bodu 2 e) prováděcích pokynů MD ČR k těmto metodickým pokynům uplatnit u „**zařízení pro údržbu dopravních staveb a cest (např. objekty, plochy, skládky, mechanizace)**“. Posuzovaná stavba tyto podmínky splňuje. Efektivnost těchto staveb se pak zdůvodňuje např. formou slovního ohodnocení, které je použito i u této stavby.

Investorem zadané cíle mohou být splněny jenom výstavbou nové provozní budovy a haly pro kalibraci drážních měřidel - je to jediné vyhovující řešení. Zatím není vybrané vhodné místo, investor po vybrání a odsouhlasení pozemku dle požadavků bude informovat projektanta.

Nerealizace projektu bude znamenat, že ze strany Správy železnic nedojde k zajištění kalibrací u některých velmi důležitých a v některých případech již používaných speciálních drážních měřidel. Dále ve spoustě případů nebude možno splnit požadavek (dle metrologického řádu R7 v laboratorních podmínkách) na otestování nově pořizovaných speciálních drážních měřidel používaných k měření na tratích ve správě SŽ.

Realizací projektu dojde k vytvoření specializovaného pracoviště pro kalibraci celého měřicího řetězce u měřidel prostorové průchodnosti Gedo Trimble CE a dalších. V současné době neexistuje pracoviště, které by kalibraci celého zařízení zajistilo (výrobce provádí kalibraci pouze jednotlivých částí zařízení). Pro některé diagnostické systémy budou díky speciálním konstrukcím a technologiím vytvořeny kalibrační a verifikační nástroje pro řádnou funkci těchto systémů. Toto bude umožněno pomocí vybudování stabilních prvků těchto nástrojů v budově. Tento systém nebyl doposud z důvodu chybějících prostor možný.

Dojde k významným úsporám času a finančních prostředků při přesunu jednotlivých měřidel ke kalibraci u subdodavatelů, a tím k výrazné úspoře provozních nákladů. Novými parametry objektu dojde k výrazné úspoře energií, potřebných pro vytápění a technologie a tím k příznivému ovlivnění životního prostředí.

11) Rozpis nákladů:

	Položka	Celkové náklady projektu (Kč)
1.	Poplatky za plány/stavební projekt	17 255 000
2.	Nákup pozemků	9 530 000
3.	Výstavba	136 031 000
4.	Technologie *	66 521 000
5.	Nepředvídatelné události ¹⁾	20 255 000
6.	Případná úprava ceny ²⁾	0
7.	Technická pomoc	7 356 000
8.	Propagace	817 000
9.	Dozor v průběhu výstavby	1 816 000
10.	Mezisoučet	259 582 000
11.	DPH ³⁾	0
12.	CELKEM ⁴⁾	259 582 000

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 3,70% p. a. v roce realizace 2024.

*Část odhad technologického vybavení součástí přílohy K

1)	Rezervy pro nepředvídatelné události nesmí překročit 10 % celkových investičních nákladů bez rezerv pro nepředvídatelné události.
2)	Úpravu ceny lze případně zahrnout, aby se pokryla očekávaná inflace, jsou-li náklady uvedeny ve stálých cenách.
3)	Pouze je-li DPH nerefundovatelná
4)	Celkové náklady musí zahrnovat veškeré náklady vynaložené na projekt, od plánování po dozor, a musí zahrnovat DPH, pokud je nerefundovatelná

12) Výčet příloh

příloha A: Formuláře VZOR 80 - 83

příloha B: Dokumentace hodnocení ekonomické efektivity projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu, SPOŽES,

příloha C: Oponentní posudek podle čl. 4.3 - NEOBSAZENO

příloha D: Orientační výkresy - Půdorysy 1.NP a 1.PP, řez, vzorová situace na obecném pozemku, stávající výkresy střediska, schéma umístění střediska kalibrace na nevhodných pozemcích

příloha E: Popis stávající stav, Formulář – Bilance spotřeb energií a formulář kategorizace

příloha F: Prohlášení zhotovitele projektové dokumentace akce v aktuálním stupni investorské přípravy, ke kterému je předkládán záměr projektu nebo jeho aktualizace, konstatující, že jím navržené řešení je z technického a ekonomického hlediska nejefektivnější při respektování všech platných právních předpisů a technických norem

příloha G: NEOBSAZENO

příloha H: NEOBSAZENO

příloha I: NEOBSAZENO

příloha J: Prohlášení investora, že poskytnutí finančních prostředků na akce dle platné Směrnice V-2/2012 představuje / nepředstavuje zakázanou veřejnou podporu

příloha K: Informace o pozemku, průzkum realitního trhu, odhad technologického vybavení

příloha L: NEOBSAZENO