

1 Úvod

1.1 Předmět příručky QMS

Tato příručka QMS pro generální dodávky staveb (dále jen příručka kvality) obsahuje popis systému managementu kvality v rozsahu článků normy ČSN EN ISO 9001 pro dodávání staveb zhotovovaných vlastními a subdodavatelskými výrobními kapacitami.

Řízení QMS:

Řízení QMS je zabezpečeno prostřednictvím představitelů vrcholového vedení, bezpečnostním technikem společnosti a bezpečnostních techniků závodů.

Příručka kvality je závazná pro zaměstnance pracující v procesech QMS pro generální dodávku staveb na závodech i na vedení společnosti. Celkové organizační schéma Metrostavu DIZ s.r.o. je součástí [Organizačního řádu společnosti](#).

1.2 Představení společnosti

Identifikační znaky Metrostav DIZ s.r.o.

Obchodní jméno společnosti: Metrostav DIZ s.r.o.
Sídlo společnosti: Praha 8, Koželužská 2450/4, PSČ 180 00
Identifikační číslo společnosti: 25021915
Daňové identifikační číslo: CZ 25021915

Metrostav DIZ s.r.o. je právnickou osobou založenou za účelem podnikání, zejména v oblasti stavební výroby. Aktuální předmět podnikání je uveden v Obchodním rejstříku.

Organizační struktura Metrostav DIZ s.r.o.

Struktura společnosti je uvedena v [Organizačním schématu Metrostav DIZ s.r.o.](#), které je součástí Organizačního řádu.

Historie

V roce 2017 se společnost stala členem Skupiny Metrostav a své tradiční know-how v oblasti výstavby, modernizace a ekologizace energetických zdrojů zdárně rozšířila o segmenty staveb pro průmysl, zdravotnictví, sport a školství, občanskou výstavbu a v neposlední řadě o rekonstrukce historických objektů.

Jméno společnosti vychází z původního názvu DIZ Bohemia, kde zkratka DIZ vyjadřovala označení dodavatelsko-inženýrské závody.

Současnost

Metrostav DIZ je moderní, rychle rostoucí stavební společnost s vysokými etickými standardy, která již více než 25 let úspěšně působí na českém stavebním trhu.

Pro své zákazníky je renomovaným partnerem v mnoha segmentech stavební výroby díky profesionálnímu a férovému přístupu kvalifikovaných zaměstnanců, důrazu na inovace a ohleduplnému vztahu k životnímu prostředí i občanské společnosti.

2 Citované dokumenty

Organizačně řídicí dokumentace společnosti (OŘD) je přístupná v rámci [aplikace ISŘ](#).

3 Termíny a definice

Termíny a definice pojmů používaných v této příručce vycházejí jednak z ČSN EN ISO 9001 a dále z interní OŘD. Základní pravidla pro tvorbu OŘD stanovuje [OŘN 11-301 Tvorba a správa soustavy organizačně řídicí dokumentace](#).

Zkratky používané v této příručce vycházejí z interní OŘD. Seznamy zkratk pro vnitrofiremní komunikaci jsou uvedeny jako samostatné přílohy Organizačního řádu Metrostav DIZ s.r.o. a jednotlivých závodů.

4 Kontext organizace

4.1 Porozumění organizaci a jejímu kontextu

Vize Metrostav DIZ s.r.o.

Metrostav DIZ je moderní, dynamicky se rozvíjející stavební společnost s vysokými etickými standardy. Pro své zákazníky je renomovaným partnerem díky profesionálnímu a férovému přístupu kvalifikovaných zaměstnanců, důrazu na inovace a ohleduplnému vztahu k životnímu prostředí.

Mise Metrostav DIZ s.r.o.

Metrostav DIZ poskytuje vysoký standard kvality dodávaných staveb s důrazem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a respektem k životnímu prostředí.

S ohledem na stavební zaměření společnosti a oblasti podnikání je společnost ovlivňována interními a externími aspekty, které souvisí zejména s:

- legislativními požadavky a podnikatelským prostředím v dané zemi
- aktuálním stavem stavebního trhu a konkurence
- znalostí stavebních investorů a jejich požadavků
- vazeb na odborně zdatné dodavatelské firmy
- stavu pracovního trhu a vlastních personálních kapacit
- vlastní schopností realizovat stavební zakázky
- nastaveným interním systémem řízení společnosti

Na základě těchto aspektů byly identifikovány 4 základní kategorie rizik – podnikatelská, na zakázce, procesní a compliance. Všechny kategorie rizik ovlivňují systém managementu kvality a mají dopad na plánované cíle společnosti a její organizací složek.

Účelem řízení podnikatelských rizik je předejít hrozbám či využít příležitostí, jež pro společnost vyplývají ze změn vnějších faktorů, majících vliv na prostředí, ve kterém společnost vykonává svoji podnikatelskou činnost.

Účelem řízení rizik na zakázce je předejít hrozbám či využít příležitostí, jež pro společnost vyplývají ze

Účinnost od: 1.2.2024	Vydání: 3.	7/34
-----------------------	------------	------

změn vnějších faktorů (aspekty - smluvní, technické, finanční/ekonomické a časové), majících vliv na prostředí, ve kterém se realizují konkrétní stavební zakázky.

Účelem řízení procesních rizik je předejít hrozbám či využít příležitostí, jež vyplývají pro společnost ze změn vnějších a vnitřních faktorů, majících vliv na prostředí, ve kterém společnost uplatňuje svůj procesně orientovaný systém řízení.

Účelem řízení compliance rizik je předejít hrozbám či využít příležitostí, jež vyplývají z nesouladu vůči potřebám a očekáváním zainteresovaných stran, jako důsledek vlivu vnějších a vnitřních faktorů.

Řízení těchto aspektů probíhá dle pravidel stanovených v [ORN 11-308 Systém řízení rizik](#).

4.2 Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran

Základní zainteresované strany jsou:

- státní správa a místní samospráva,
- Evropská unie,
- objednatelé (zákazníci),
- vlastníci,
- zaměstnanci,
- subdodavatelé.

Státní správa, samospráva a EU určují pravidla podnikání a vyžadují jejich dodržování. Objednatelé vyjadřují své požadavky v zadávací dokumentaci, následně pak ve smlouvách o dílo, případně svých kvalitativních dokumentech. Vlastníci očekávají finanční profit v souladu s legislativou, zaměstnanci očekávají stabilní zaměstnání, dobré pracovní podmínky a ohodnocení. Subdodavatelé pak dlouhodobě oboustranně výhodnou spolupráci.

4.3 Určení rozsahu systému managementu kvality

Systém managementu kvality je závazný pro zaměstnance pracující v procesech QMS pro generální dodávku staveb na závodech 1, 2, 3, 5, 8 a 9 a centrále společnosti. Celkové organizační schéma společnosti je součástí [Organizačního řádu](#).

Závody dodávají objednatelům díla zejména z oboru pozemního stavitelství za respektování teritoriálního přidělení krajů jednotlivým závodům. Závod 2 je specializován na dodávání díla z oblasti energetiky. Většina zakázek je realizována formou inženýringu, podstatné dodávky je možné řešit prostřednictvím vlastních výrobních kapacit či využíváním kapacit Skupiny Metrostav.

Z rozsahu systému managementu kvality nejsou vyloučeny žádné požadavky certifikační normy ČSN EN ISO 9001. Systém managementu kvality se uplatňuje na všech organizačních jednotkách společnosti.

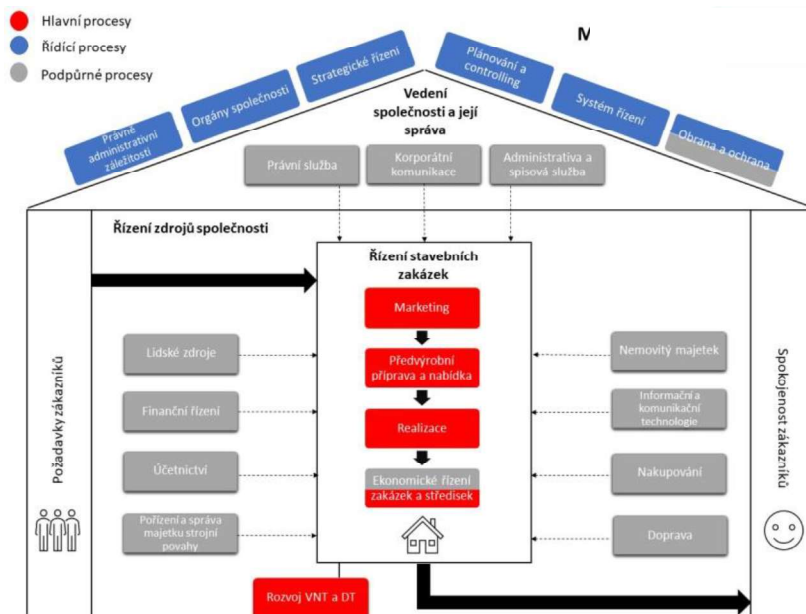
Součástí systému managementu kvality dle normy ČSN EN ISO 9001 je rovněž Systém jakosti v oboru pozemních komunikací ze dne 20.12.2019 dle Metodického pokynu MDČR.

Rozsah systému managementu kvality zahrnuje:

- generální dodávku staveb pozemního stavitelství
- opravy, rekonstrukce, dodávání technologických zařízení a výrobků a související projektová činnost
- dodávka a řízení montáže parních a horkovodních kotlů a jejich částí
- dodávky ocelových konstrukcí (Bystrá 2243, Horní Počernice, 193 00 Praha 9)

4.4 Systém managementu kvality a jeho procesy

Systém managementu kvality je součástí procesního řízení společnosti (viz Přehled procesů - soustava procesů ISŘ), a je obsažen v procesu 11-3 Systém řízení. Blíže viz mapa procesů.



Pro zvyšování ekonomické výkonnosti je ve společnosti zavedeno procesní řízení a projektové řízení stavebních zakázek. Procesy managementu kvality jsou zdokumentovány v OŘN a pracovních postupech. O průběhu procesů a dosahování jejich zamýšlených výsledků jsou vedeny dokumentované informace.

Hlavní procesy QMS jsou:

- [31-1 Marketing](#),
- [31-2 Předvýrobní příprava a nabídka](#),
- [31-3 Realizace](#).

Ostatní procesy jsou pro systém QMS řídicí nebo podpůrné. Úplný seznam procesů je uvedený v [ISŘ](#). Všem procesům jsou přiděleny potřebné zdroje. Procesy podléhají monitorování, měření výkonnosti a každoroční analýze, na jejímž základě jsou navrhovány změny ke zlepšení. Při navrhování změn jsou zvažována vyskytující se rizika.

Plánování QMS musí zajistit zdroje pro:

- plnění požadavků zákazníků a jiných zainteresovaných stran,
- naplnění politiky kvality včetně cílů,
- identifikaci nedostatků,
- provedení opatření k nápravě,
- ověření výsledků opatření k nápravě,
- přijímání opatření k zabránění nekvalitní výroby,

- interní audity QMS,
- udržování integrity QMS i v průběhu plánování a implementace změn.

Plánování QMS projektu se provádí na závodech. Součástí plánování je zajištění příslušných zdrojů:

- finančních,
- personálních,
- technologických,
- technických,
- informačních.

Systém QMS je komplexní soubor činností, který umožňuje dodání stavebního díla zákazníkovi v požadovaných vlastnostech, v termínu a při dodržení nákladů. Procesy QMS jsou součástí soustavy procesů celé společnosti, ze které jsou zřejmé jejich vzájemné vazby a návaznosti. Parametry procesů QMS včetně dalších údajů jsou uvedeny v organizačně řídicí dokumentaci společnosti, která obsahuje:

- popis činností
- odpovědnosti,
- vstupy činností,
- řídicí dokumenty,
- monitorování procesu,
- výstupy procesů, činností,
- subprocesy.

Cílem QMS je pochopit potřeby zákazníka a uspokojit jeho požadavky, zabezpečit řízení možných rizik a příležitostí, nápravu vzniklých nedostatků a zajistit přiměřená nápravná opatření.

Systém QMS vytváří základ pro dodavatelskou činnost, na který navazují systémy nosných a ostatních technologií společnosti. Jednotlivé technologie se provádějí dle schválených technologických předpisů a postupů, včetně kontrolního a zkušebního plánu. Procesy dodavatelského systému, které využívají externí zdroje a jsou součástí QMS, podléhají řízení. Všichni subdodavatelé pracující na stavbách společnosti jsou vybíráni a hodnoceni dle schválených kritérií.

Struktura interní dokumentace QMS:

1. úroveň – Příručka QMS pro Generální dodávky staveb Metrostav DIZ s.r.o.
2. úroveň – Interní dokumentace zpracovávaná na úrovni vedení společnosti a závodů:
3. úroveň – Dokumentace kvality vydávaná na úrovni jednotlivého stavebního projektu.

Interní a externí dokumentace managementu kvality je blíže popsána v článku 87.5. této příručky.

5 Vedení (leadership)

5.1 Vedení (leadership) a závazek

Řídicí dokument: [Organizační řád Metrostav DIZ s.r.o.](#)
OŘD Metrostav DIZ s.r.o.

Účinnost od: 1.2.2024	Vydání: 3.	10/34
-----------------------	------------	-------

5.1.1 Obecně

Vrcholové vedení prokazuje vůdčí roli s ohledem na systém managementu kvality tím že:

- odpovídá za efektivnost QMS,
- stanovuje politiku kvality, odpovídá za soulad cílů politiky se strategií,
- podporuje integraci QMS do firemních procesů a zvažování rizik,
- zajišťuje zdroje pro fungování QMS a dosahování požadovaných výsledků,
- zdůrazňuje význam QMS a jeho zlepšování,
- podporuje ostatní manažerské role v řízení oblastí, za které odpovídají.

5.1.2 Zaměření na zákazníka

Zákazníci stanovují podmínky pro výběr zhotovitele stavební zakázky ve fázi obchodní soutěže, kdy zároveň stanovují termíny pro komunikaci s uchazeči při zpracování nabídky. Plnění požadavků zákazníků je uskutečňováno v těchto základních časových etapách:

- odevzdání nabídky,
- uzavření smlouvy o dílo,
- plnění požadavků zákazníka v průběhu zhotovení stavebního díla,
- uzavírání dodatků ke smlouvě o dílo,
- předání díla,
- záruční lhůta.

Ve vztahu k zákazníkovi je na prvním místě naplnění jeho požadavků. Vždy se však zvažují rizika, která s konkrétním zákazníkem a zakázkou souvisejí.

5.2 Politika kvality

5.2.1 Vytvoření politiky kvality

Politika kvality vyjadřuje postoj vrcholového vedení ke kvalitě. Vychází z potřeb společnosti a je vedením pravidelně přezkoumávána. Je zaměřena na trvalé zlepšování a poskytuje rámec pro stanovení cílů, cílových hodnot a přezkoumání systému řízení kvality. Politiku kvality schvaluje GR.

Východiska politiky kvality:

- strategie společnosti,
- legislativa mající vztah ke kvalitě,
- významné události,
- hodnocení zákazníků,
- očekávání zainteresovaných stran,
- přezkoumání QMS.

5.2.2 Komunikování politiky kvality

Politika kvality je součástí této příručky. Po schválení je umístěna na intranetu společnosti. Pro zainteresované strany je text politiky součástí webových stránek společnosti Na jednotlivých

stavenišťích je politika kvality dostupná v tištěné podobě.

5.3 Role, odpovědnosti a pravomoci v rámci organizace

Odpovědnosti vedení společnosti a závodů jsou stanoveny organizačními řády. Záležitosti QMS projednává vedení společnosti, které tvoří:

- Generální ředitel
- Výkonní ředitelé
- Ředitelé závodů

Představitelem managementu pro QMS v Metrostav DIZ s.r.o. je technicko-provozní ředitel. Tato pozice mu umožňuje delegovat pravomoci a ukládat úkoly všem podřízeným v oblasti QMS.

Představitel managementu má kromě jiného následující povinnosti, odpovědnosti a pravomoci:

- vytvoření QMS a jeho přiměřené uplatňování,
- předkládání hodnotící zprávy QMS,
- stanovení cílů pro zlepšování procesů QMS,
- garantuje plnění závazků společnosti v oblasti QMS vůči zákazníkovi.

Odpovědnosti za činnosti v procesech QMS jsou stanoveny v OŘD společnosti. Odpovědnosti jednotlivých pracovních pozic jsou stanoveny v popisu pracovních pozic. Pro jednotlivé pracovní pozice jsou stanoveny kvalifikační způsobilosti.

6 Plánování

6.1 Opatření pro řešení rizik

Řídicí dokument:

[OŘN 11-308 Systém řízení rizik](#)

[OŘN 11-305 QMS](#)

[PP č. 40/TPŘ Neshody, nápravná a preventivní opatření](#)

Metrostav DIZ s.r.o. má vytvořený **Přehled rizik** platný pro aktuální strategické období. Z těchto rizik jsou pomocí hodnotící škály klasifikována nejzávažnější rizika tzv. „TOP firemní rizika“. Při pravidelném ošetřování těchto rizik se zvažuje (plánuje), zda řešení rizika je předmětem strategických operací, funkčně metodických kontrol, kontrolních činností či dalších opatření (revize OŘD, úpravy/doplnění systému vzdělávání aj.).

Z přehledu rizik je zpracována **mapa rizik**, která zobrazuje nejzávažnější firemní rizika. Mapa rizik je nástrojem pro zobrazení rizik a vazeb mezi nimi v zavedeném procesně orientovaném systému řízení.

Pomocí stanovených nástrojů pro řízení všech stanovených kategorií rizik – Podnikatelská, na zakázce, procesní a Compliance (viz přílohy OŘN 11-308) dokáže společnost zvládat rizika s cílem preventivního předcházení jejich vzniku či detekční schopnosti včas je odhalit.

Společnost posuzuje rizika uvedená v mapě rizik v době přípravy strategických operací a aktualizace OŘD. Opatření potřebná k zvládnutí rizik se promítnou do úpravy procesů k 1. lednu následujícího roku, v rámci aktualizace OŘD. Opatření, která jsou výstupem strategické operace, se promítnou do procesů a OŘD po jejím ukončení.

Rizika související se zakázkou se řeší již v rámci obchodní fáze nabídky a dále během realizace zakázky. Ve fázi nabídky se posuzují zejména technická, právní a ekonomická rizika. Během realizace

zakázky je předmětem řízení rizik jednak projektová dokumentace a dále dodržení smluvních požadavků zákazníka společně s legislativními a oborovými požadavky.

Opatření k prevenci rizika se může vydávat v rámci celé společnosti, závodu nebo konkrétního projektu či střediska.

Opatření k prevenci rizika v rámci řízení zakázky s platností v celé společnosti se vydávají na základě analýzy příčin identifikovaných neshod se zohledněním předchozích zkušeností. Údaje získané na základě monitorování a měření a řízení neshodného produktu slouží jako podklad pro identifikaci rizika neshod a jejich příčin. Odpovědný pracovník je povinen přijmout příslušná opatření k řízení rizika. Opatření mohou být přijata buď formou samostatného cíle kvality, nebo formou závazného dokumentu. Efektivita opatření v rámci společnosti je posuzována v hodnotící zprávě QMS. Rizika plynoucí z kontextu organizace řeší vedení společnosti.

6.2 Cíle kvality a plánování jejich dosažení

Základní cíl aktivit společnosti

Základním cílem je zvyšování tržní hodnoty společnosti a rentability vlastního jmění. K dosažení tohoto cíle se vytyčují strategické operace, které mají sloužit k dosahování základních strategických cílů. Strategické cíle společnosti jsou:

- zlepšovat schopnosti v oblasti stavební výroby,
- rozvíjet zahraniční podnikání,
- posilovat pozice na domácím stavebním trhu,
- zvyšovat firemní výkonnost a flexibilitu,
- rozvíjet lidské zdroje.

Cílem QMS je uspokojit požadavky zákazníka, zabezpečit nápravu vzniklých nedostatků a zajistit přiměřená nápravná a preventivní opatření.

Cíle kvality jsou stanovovány pro:

- celou společnost v rámci souhrnné celofiremní strategie,
- závody ve Strategii závodu
- projekty a střediska v řídicí smlouvě, případně Plánu kvality či QMS technologií.

Cíle jsou přenášeny na nižší stupně řízení pomocí:

- manažerských smluv,
- řídicí smlouvy o podmínkách zhotovení stavebního díla,
- řídicí smlouvy oblasti, provozu, specializovaného střediska
- prémiových úkolů.

Pro stanovení cílů se analyzují:

- monitorování a hodnocení efektivnosti procesů QMS,
- přijatá nápravná opatření,
- spokojenost objednatele,
- výsledky interních a externích auditů,

- hodnocení dodavatelů,
- požadavky legislativy a resortních QMS,
- opatření k prevenci rizik,
- návrhy strategických operací.

6.3 Plánování změn

Při potřebě změny QMS se posuzuje:

- účel změn a možné následky,
- možnost narušení integrity QMS,
- potřebné zdroje,
- odpovědnosti a pravomoci.

Veškeré změny systému managementu kvality se provádí prostřednictvím odpovědných garantů jednotlivých procesů a dle stanovených procedur jsou pod dohledem správce ISŘ implementovány do integrovaného systému řízení společnosti.

7 Podpora

7.1 Zdroje

Řídicí dokument: [OŘN 11-2 Plánování a controlling](#)
[OŘN 11-305 QMS](#)
[OŘN 21-102 Řízení lidských zdrojů](#)

7.1.1 Obecně

Vynakládané zdroje musí zajistit funkčnost organizační struktury s odpovědnostmi a pravomocemi potřebnými ke stanovení a uskutečňování politiky kvality, plánování, udržování a zlepšování QMS, jakož i zvyšování spokojenosti objednatelů prostřednictvím plnění jejich požadavků. Dostatečnost zdrojů je posuzována v souvislosti se stanovenými cíli.

Zdroje:

- Lidské zdroje
- Náklady na kvalifikační rozvoj
- Náklady na informační a komunikační technologie
- Provádění interních auditů
- Náklady na externí audity
- Náklady na metrologii
- Náklady na dokumentaci QMS

Tyto zdroje se ročně kvantifikují ve finančních plánech příslušných organizačních jednotek (centrály, závodů, úseků).

Zdroje pro řízení, výrobu a ověřování:

- Kvalifikovaní a vyškolení pracovníci

Účinnost od: 1.2.2024	Vydání: 3.	14/34
-----------------------	------------	-------

- Potřebné vybavení a zařízení
- Dostatečné finanční zdroje pro údržbu a opravu strojního zařízení, zabezpečení potřebných kontrolních a měřicích zařízení a zajištění technické kontroly
- Dokumentované postupy výroby.

7.1.2 Lidé

Řídící dokument: [OŘN 21-102 Řízení lidských zdrojů](#)
[OŘN 21-103 Roční hodnocení personálu](#)
[OŘN 21-113 Systém vzdělávání a rozvoje \(zohledněn dokument Metrostav a.s.\)](#)
[PP č. 13/PŘ Realizace vzdělávání a rozvoje \(zohledněn dokument Metrostav a.s.\)](#)

Management lidských zdrojů je prováděn v souladu s firemní kulturou na základě následujících interních dokumentů společnosti:

- [Organizačního řádu](#), který tvoří rámec všech ostatních organizačně řídicích norem
- [Pracovního řádu](#), který v rámci obecně závazných právních předpisů blíže upravuje práva a povinnosti zaměstnanců společnosti vyplývající z pracovního poměru.
- [Kolektivní smlouvy](#), která v souladu s obecně závaznými předpisy a kolektivní smlouvou vyššího stupně mimo jiné sjednává:
 - a) Záležitosti, které obecně závazné předpisy převádějí do pravomoci zaměstnavatele
 - b) Zaměstnanecké výhody vyplývající z pracovního poměru k Metrostav DIZ s.r.o., které nejsou upraveny obecně závaznými předpisy.S kolektivní smlouvou se mají možnost seznámit všichni zaměstnanci.
- Souboru OŘN pro řízení lidských zdrojů

Personální činnosti probíhají v souladu se strategií personálního rozvoje společnosti dle obecně platné legislativy a platných interních postupů.

7.1.3 Infrastruktura

Společnost dbá na vysokou technickou úroveň svého strojně – mechanizačního vybavení. Dle požadavků jednotlivých zakázek doplňuje vlastní výrobní kapacity najatými. Stav technických zařízení a strojně-mechanizačních prostředků je sledován v rámci plánovaných pravidelných revizí. Veškeré činnosti mají příslušnou IT podporu.

7.1.4 Prostředí pro fungování procesů

Řídící dokument: [PP č. 17/TPŘ Evidence osob na stavbě, ochrana majetku stavby \(pracoviště\) a minimální standardy ZS](#)

Společnost trvale dbá na udržování vysokého standardu sociálních, pracovních a hygienických podmínek. Nastavená a udržovaná firemní kultura významně podporuje vzájemnou spolupráci napříč jednotlivými organizačními složkami.

7.1.5 Zdroje pro monitorování a měření

Řídicí dokument: [Metrologický řád \(zohledněn dokument Metrostav a.s.\)](#)

Konkrétní potřeby měření na zakázce včetně metod jsou identifikovány v přípravě a jsou součástí technologických postupů nebo kontrolních a zkušebních plánů. Ověření dodržování metrologických zásad u subdodavatelů je předmětem kontroly u subdodavatele.

U všech měřidel a zařízení je známá chyba měření. Všechna zařízení se používají dle návodu a jsou zabezpečena proti takovým zásahům, které by mohly poškodit jejich kalibrování nebo technický stav, který by pak neumožňoval bezpečný a správný provoz.

7.1.6 Znalosti organizace

Společnost udržuje znalosti v oblastech:

- personálu – autorizace, experti, specialisté,
- technické dokumentace,
- pracovních a technologických postupů,
- obsluhy speciálních strojů.

Rozsah a portfolio znalostí se upravuje na základě záměrů vedení společnosti a vývoje trhu.

7.2 Kompetence

Řídicí dokument: [OŘN 21-106 Zajištění kvalifikovaného dělnického personálu](#)
[OŘN 11-303 BOZP a PO](#)
[PP č. 09/TPŘ Školení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci](#)

Každý vedoucí zaměstnanec na všech úrovních řízení je povinen pečovat o zvyšování odborné úrovně jemu podřízených zaměstnanců, identifikovat potřeby vzdělání a plánovat jejich další rozvoj.

V souladu s obecně závaznými právními předpisy a vnitřními organizačně řídicími normami je soustavně zabezpečována a evidována odborná příprava technického a dělnického personálu včetně příslušných zkoušek a dokladů k obnově nebo získání potřebných profesních oprávnění a dovedností.

Dále je vnitřně nastaven systém pravidelných školení, které jsou zaměřeny jednak na udržování odborných způsobilostí zaměstnanců, dále pak i na plnění zákonných požadavků (např. periodická školení BOZP a PO).

Veškeré vzdělávací aktivity zajišťuje a evidenci vede Centrum vzdělávání Skupiny Metrostav.

Jednotlivé vzdělávací aktivity se realizují:

- Na základě ročního plánu vzdělávacích akcí
- Schválených vzdělávacích projektů
- Upřesněných měsíčních nabídek vzdělávacích akcí
- Operativně na základě aktuálních potřeb

7.3 Povědomí

Řídicí dokument: [OŘN 21-113 Systém vzdělávání a rozvoje \(zohledněn dokument Metrostav a.s.\)](#)

Účinnost od: 1.2.2024	Vydání: 3.	16/34
-----------------------	------------	-------

Základní povědomí získávají zaměstnanci na vstupním školení. Dále pak na pracovních poradách, konferencích, prostřednictvím nastavených interních komunikačních kanálů, případně v rámci neformálního setkávání zaměstnanců. V konkrétních situacích a příležitostech je povědomí zvýšeno a doloženo dokumentovanou informací – seznámení, proškolení.

7.4 Komunikace

Pro potřeby externí a interní komunikace stanoví vedení společnosti komunikační schéma. O formě a způsobu interní komunikace rozhodují

- Generální ředitel
- Výkonní ředitelé
- Ředitelé závodů
- Nejbližší nadřízený

Zaměstnanci společnosti jsou seznámeni se svojí pracovní pozicí a kompetencemi v procesech QMS. Informovanost je zajištěna:

- pracovním popisem pozice,
- prostřednictvím školení zaměstnanců,
- prostřednictvím pracovních porad v rámci svých útvarů,
- přímým kontaktem se svými nadřízenými.

Interní komunikace

Ve společnosti jsou zavedeny a udržovány informační kanály pro přenos informací z vedení k pracovníkům Metrostav DIZ s.r.o. a obráceně. Tyto informační kanály zahrnují následující prostředky komunikace:

- porady vedení / sboru jednatelů (včetně zápisů z těchto porad),
- Porady na nižších stupních řízení (závodní porady, porady odborných náměstků, útvarové porady apod.)
- intranet,
- elektronická pošta,
- informační tabule,
- záznamy výsledků monitorování a měření.

Externí komunikace

Řídicí dokument: [OŘN 11-501 Komunikace a vztahy s veřejností](#)

Externí komunikace představuje přijímání, dokumentování a kvalifikovanou pravdivou odezvu na zásadní podněty od externích zainteresovaných stran. Tuto komunikaci zajišťuje útvar vztahů k veřejnosti, který dále zajišťuje i multimediální prezentaci společnosti, vztahy s médii či komunikaci s veřejností prostřednictvím sociálních sítí a webových stránek.

Informace jsou též poskytovány sdělovacím médiím, prostřednictvím útvaru tiskového mluvčího v rámci Skupiny Metrostav.

7.5 Dokumentované informace

Řídicí dokument: [OŘN 11-301 Tvorba a správa soustavy organizačně řídicí dokumentace](#)
[PP č. 1/GŘ Vydávání organizačně řídicí dokumentace](#)
[PP č. 32/TPŘ Kontrola kvality prováděných prací](#)
[PP č. 39/TPŘ Řízení dokumentů v QMS](#)
[Spisový řád Metrostav DIZ s.r.o.](#)

7.5.1 Obecně

Interní dokumentaci QMS tvoří zejména tyto kategorie dokumentů:

- příručka QMS,
- politika kvality,
- organizačně řídicí dokumentace,
- plán kvality,
- technologické předpisy/postupy,
- stavební deník,
- kontrolní a zkušební plán,
- záznamy o kvalitě.

Externí dokumentaci QMS tvoří zejména tyto kategorie dokumentů:

- právní předpisy a normy,
- technické normy,
- technicko-kvalitativní podmínky zákazníka,
- resortní systémy QMS,
- projektová dokumentace všech stupňů,
- doklady k zabudovaným materiálům a výrobkům,
- protokoly o zkouškách.

Hierarchie a struktura interní dokumentace Metrostav a.s. je předmětem OŘN č. 11-301 a PP 1/GŘ.

7.5.2 Vytváření a aktualizace dokumentovaných informací

Vydávané dokumenty musí naplňovat tyto zásady:

- Obsahují základní identifikační údaje o dokumentu
- Zaručují aktuálnost dokumentu po celou dobu jeho platnosti
- Vylučují používání neplatných dokumentů

Schválené organizačně řídicí dokumenty jsou k dispozici na intranetu společnosti v aplikaci ISŘ. Lze je pro informaci vytisknout, ale závazné znění dokumentu je digitální v ISŘ. Za digitální formu interních dokumentů a její řízení odpovídá správce databáze integrovaného systému řízení.

Jednotlivé dokumenty musí být dostupné na místech, kde se vykonávají činnosti podstatné pro účinné fungování systému kvality. Určení pracovníci mají povinnost neplatné dokumenty neprodleně stáhnout

z míst, kde se vyskytují a nahradit je platnými. Pro řízení listinného dokumentu je určený odpovědný zaměstnanec.

Právní a jiné požadavky

Každý nový nebo aktualizovaný právní předpis je prověřen s ohledem na to, zda má nebo může mít požadavky na QMS. Pro tyto účely je vytvořen „Registr právních a jiných požadavků“, který je umístěn na portálu VTR MTS v sekci kvalita. Pokud má externí dokument dopady do činností společnosti, je zařazen do registru. Ověření platnosti dokumentů v registru provádí právní služba. ÚŘK MTS odpovídá za vyřazování neplatných externích dokumentů z registru. Obsah závazných externích dokumentů se promítne do OŘD.

Změny dokumentů a údajů

Změny dokumentů a dokumentace provádí zpracovatel – správce dokumentu. Změny dokumentů jsou prováděny průběžně dle vzniklých požadavků. Změny jsou přezkoumány a schváleny stejným způsobem jako původní dokumenty a jsou vyznačeny. Změny se realizují novým vydáním dokumentu.

7.5.3 Řízení dokumentovaných informací

Vedení záznamů a řízení záznamů

Záznamy QMS jsou vedeny stanoveným způsobem. Záznamy o kvalitě z období provádění stavby se vedou ve stavebním deníku, v protokolech určených v KZP, nebo na formulářích stanovených investorem. Shromažďování záznamů k prokázání shody stavebního díla s projektem, technickými normami a požadavky investora je obvykle prováděno formou knihy kvality. Pro konkrétní zakázku může být upraveno v plánu kvality.

V průběhu zhotovování stavebního díla i po jeho dokončení jsou záznamy uchovávány a archivovány tak, aby byly snadno k dohledání a aby nemohlo dojít k jejich poškození nebo ztrátě. Originály záznamů jsou zřetelně odlišené od kopií.

Součástí dokumentace QMS jsou záznamy, které obvykle tvoří zápisy a doklady interního a externího původu. Záznamy jsou vytvářeny, registrovány a uchovávány pracovníky dané oblasti tak aby byly rychle dohledatelné. Záznamy jsou vedeny tak, aby bylo vždy jasné a jednoznačné, o jaké činnosti záznam vypovídá. Záznamy jsou prováděny aktuálně, tzn. po provedení činnosti.

Záznamy jsou identifikovatelné:

- názvem činnosti, které se záznam týká,
- datem provedení záznamu,
- jménem a podpisem pracovníka, který záznam provedl.

8 Provoz

8.1 Plánování a řízení provozu

Řídící dokument: [OŘN 31–2 Předvýrobní příprava a nabídka](#)
[OŘN 31–3 Realizace](#)
[OŘN 11-305 QMS](#)

[PP č. 1/EŘ K pravidlům nákladové struktury stavební zakázky a nákladové kalkulace](#)

[PP č. 2/EŘ Ke sledování očekávaných konečných nákladů zakázky](#)

8.2 Požadavky na produkty a služby

Požadavky na produkty a služby určuje jednak projektová dokumentace a dále požadavky definované zákazníkem. Plánování procesů a zdrojů dodavatelského systému zakázky potřebných pro zhotovení stavebního díla se provádí ve fázi předvýrobní přípravy, ke zpřesnění pak dochází v rámci realizace zakázky.

K přenosu informací z předvýrobní přípravy do realizace dochází prostřednictvím předávacího protokolu Dokument předvýrobní přípravy.

Požadavky na provedení jednotlivých technologií jsou definovány v KZP, jež určuje požadované vlastnosti stavebního díla a vychází z požadavků smlouvy o dílo, projektu a závazných norem. U vybraných staveb mohou být specifické požadavky a způsob jejich naplnění specifikovány v Plánu kvality.

8.2.1 Komunikace se zákazníky

Komunikace se zákazníkem probíhá v těchto časových fázích:

- v období marketingu,
- v období zpracování a podání nabídky,
- v období zpřesňování nabídky,
- v období projednávání smluvních podmínek,
- v období realizace a předání díla,
- v období záruční doby.

Zpětná vazba má tyto formy:

- vyjádření zákazníka k nabídce – umístění v soutěži,
- stížnost zákazníka v období realizace,
- přejímání stavebního díla nebo dílčích objektů,
- referenční dopis,
- reklamace.

8.2.2 Určování požadavků na produkty a služby

Metrostav DIZ s.r.o. získává zakázky v obchodní soutěži nebo výzvou zákazníka. Zákazník stanoví předmět stavební zakázky a své požadavky na produkt v zadávacích podmínkách. V uzavřené smlouvě o dílo se společnost zavazuje ke splnění požadavků zákazníka.

Po vypsání soutěže proběhne rozhodnutí o účasti v soutěži dle kritérií:

- splnění požadavků zákazníka na zhotovitele,
- stav výrobního programu,

Účinnost od: 1.2.2024	Vydání: 3.	20/34
-----------------------	------------	-------

- schopnosti konkurence,
- kapacitní možnosti a lidské zdroje, obchodní strategie,
- rizikovitost projektu.

8.2.3 Přezkoumání požadavků na produkty a služby

Přezkoumání se vztahuje zejména na:

- účast v soutěži,
- zadání a zadávací dokumentaci,
- podávanou nabídku včetně její korekce,
- zpřesnění nabídky,
- návrh smlouvy o dílo a dodatků se smlouvě.

Cílem přezkoumání je:

- posouzení podmínek uchazeče pro podání nabídky,
- dostatečné definování požadavků zákazníkem a jejich stejné chápání,
- reálnost podmínek dodání,
- možnost změn v průběhu realizace,
- určení míry rizika z neplnění smlouvy,
- určení míry rizika ze způsobu provádění.

Záznamy z přezkoumání požadavků na produkty a služby vznikají v průběhu celého výběrového řízení. Jedná se zejména o:

- Rozhodnutí o účasti v soutěži
- Posouzení technické části zadání a projektové dokumentace
- Vyjádření právníka k smluvním rizikům
- Rozhodnutí o podání nabídky
- Zápis z jednání se zákazníkem

8.2.4 Změny požadavků na produkty a služby

V předané nabídce je možné provádět změny pouze na výzvu zákazníka. Výstupem z přezkoumání změn požadavků je záznam o korekci nabídky (podání zpřesněné nabídky). Ve fázi realizace jsou změny požadavků promítnuty zejména do těchto dokumentů:

- Dodatek ke smlouvě o dílo
- Změnové listy
- Zápis do stavebního deníku
- Zápisy z kontrolních dnů, případně další
- zápisy z jednání se zákazníkem

8.3 Návrh a vývoj produktů a služeb

Řídící dokument: [OŘN 31-2 Předvýrobní příprava a nabídka](#)
[PP č. 17/TPŘ Evidence osob na stavbě, ochrana majetku stavby \(pracoviště\) a minimální standardy ZS](#)
[PP č. 18/TPŘ Řízení projektové dokumentace](#)

8.3.1 Obecně

Metrostav DIZ s.r.o. projektovou dokumentaci všech stupňů realizuje formou nakupování. Návrh a vývoj se tak týká zejména zajištění dodavatelského systému pro realizaci zakázky a její řízení.

Společnost taktéž disponuje vlastními kapacitami, které se podílí na zpracování projektové dokumentace. Tuto činnost zajišťují odborné útvary na centrále, případně na jednotlivých závodech společnosti.

8.3.2 Plánování návrhu a vývoje

Cílem je vytvoření a koordinace dodavatelského systému včetně jeho řízení pro zhotovení stavebního díla. Společnost může v dodavatelském systému figurovat jako generální dodavatel, vedoucí sdružení, účastník sdružení nebo podzhotovitel. Pozici v dodavatelském řetězci stavebního díla je určena úloha společnosti v oblasti plánování návrhu dodávané služby. Cílem plánování je vytvořit nabídku na zadanou poptávku. Pro tvorbu nabídky je určený zpracovatelský tým v čele s garantem nabídky. Přezkoumáním zadávací dokumentace a prohlídkou lokality jsou identifikována rizika, která se zohledňují v plánu návrhu. Pokud zadání výběrového řízení připouští variantní řešení některých částí stavebního díla nebo způsobu provádění stavebního díla, jsou navržena v nabídce. Nabídka je před schválením posouzena s ohledem na požadavky zadání, identifikovaná rizika a obchodní strategii. Na základě rozhodnutí může dojít ke zpřesnění a korekci nabídky.

Za návrh a vývoj realizovaný vlastními odbornými kapacitami je odpovědný vedoucí pracovník příslušného útvaru. Tyto činnosti jsou realizovány na podnět garanta nabídky (u zakázek ve fázi nabídky) nebo vedoucího projektu (u zakázek v realizaci). Vedoucí odborného útvaru odpovídá za posouzení vstupních dokladů, určení pracovníka, který bude danou zakázku návrhu a vývoje realizovat a za přezkoumání výstupu realizované zakázky.

8.3.3 Vstupy pro návrh a vývoj

Požadavky na plánování jsou stanoveny zadávacími podmínkami, legislativou, požadavky resortních systémů, závaznými technickými normami, smlouvou o dílo, interními předpisy společnosti, projektovou dokumentací a dalšími požadavky zadavatele. Jednotlivé vstupy návrhu služby jsou přezkoumávány zaměstnanci s odpovídající kvalifikací. Významnými parametry pro vstup jsou:

- smluvní podmínky,
- doba realizace,
- technické podmínky,
- požadavek na stanovení ceny díla.

Vstupem pro návrh a vývoj realizovaný vlastními kapacitami je zpracovaná projektová dokumentace, dle specifik oblasti návrhu a vývoje pak i související technická posouzení projektu (inženýrsko-geologický průzkum, stavebně-technický průzkum apod.)

8.3.4 Způsoby řízení návrhu a vývoje

Návrh je přezkoumáván v jednotlivých etapách se záměrem posoudit schopnost dosáhnout plnění zadaných požadavků. V jednotlivých etapách příprav u ZCV případně dalších rizikových projektů jsou ustaveny řešitelské týmy, technické rady nebo výrobní výbory, které posuzují schopnost dosáhnout stanovených cílů. Z jednání týmů jsou pořizovány záznamy včetně navržených opatření. Návrh je průběžně ověřován funkčními kontrolami a audity prováděnými z úrovně závodu a vedení společnosti. Výsledky jsou každý měsíc předkládány vedení společnosti.

Před předáním hotového díla či samostatné části se provede validace (ověření, že realizovaný produkt odpovídá zadání) a teprve následně je objednatel vyzván k převímce díla / části díla.

Způsob řízení návrhu a vývoje realizovaného našimi kapacitami vychází ze zadání – tím může být zpracování seznamu rizik k předložené projektové dokumentaci, nebo vytvoření vlastního technického návrhu řešeného problému. Po ujasnění zadání dochází ke kontrole úplnosti podkladů, stanovení odpovědnosti za návrh a vývoj, jeho vlastního řešení a následnému přezkoumání zpracovaného výstupu – za přezkoumání odpovídá vedoucí příslušného útvaru. Pokud se v průběhu návrhu a vývoje objeví potřeba vysvětlení či doplnění podkladů, osloví řešitel garanta nabídky, případně vedoucího projektu.

8.3.5 Výstupy z návrhu a vývoje

Obvyklé schválené výstupy z návrhu služby jsou v závislosti na etapě návrhu vývoje:

- nabídka,
- dokument předvýrobní přípravy,
- dokument stavby,
- soupis požadovaných dokladů pro předání a kolaudaci,
- dokumentace skutečného provedení.

U návrhu a vývoje realizovaného našimi odbornými kapacitami

- technický návrh řešení
- seznam rizik

8.3.6 Řízení změn návrhu a vývoje

Změny v řízení návrhu se identifikují a mohou nastat z důvodu:

- požadavku zadavatele,
- změny dodavatelského systému,
- změny projektu,
- podmínek provádění,
- změny technického řešení,
- nepředvídatelných událostí.

Všechny změny návrhu jsou identifikovány, zaznamenány, přezkoumány a ověřeny před jejich schválením. Vždy je posuzován vliv změn na cíle plánování návrhu. Řízení změn návrhu a vývoje realizovaný vlastními odbornými kapacitami probíhá dle stejných zásad.

8.4 Řízení externě poskytovaných procesů, produktů a služeb

8.4.1 Obecně

Externí procesy a služby jsou zabezpečovány formou nakupování.

Řídící dokument: [OŘN 25 -1Nakupování](#)
[PP č. 9/EŘ Výběrové řízení](#)
[PP č. 10/EŘ Uzavření smluvního vztahu, vystavení objednávky](#)
[PP č. 11/EŘ Správa databáze dodavatelů](#)
[PP č. 13/EŘ Měření a kontrola procesu nakupování](#)
[PP č. 39/TPŘ Řízení dokumentů v QMS](#)

8.4.2 Typ a rozsah řízení

Typ a rozsah řízení určuje proces Nakupování. Výběr subdodavatelů a dodavatelů procesů a služeb je prováděn na základě jejich schopnosti plnit kritéria Metrostav DIZ s.r.o.

Hodnocení podléhají:

- subdodavatelé prací,
- dodavatelé výrobků a materiálů,
- zhotovitelé projektové dokumentace.

Subdodavatelé a dodavatelé s vyhovujícím hodnocením tvoří databáze přijatelných smluvních subdodavatelů a tvoří součást systému obchodních informací - SOI.

Nový subdodavatel a dodavatel musí mít kvalitu dodávaného produktu nejméně na stejné úrovni jako dodavatel zavedený v databázi, ale musí zaručovat lepší dodací podmínky. Hodnocení probíhá dle stanovených kritérií ve fázi podání nabídky a převzetí subdodávky.

8.4.3 Informace pro externí poskytovatele

Metrostav DIZ s.r.o. může nakupovat pouze výrobky splňující požadavky závazné legislativy ČR a nařízení parlamentu evropské unie v platném znění. Objednávky a smlouvy o dílo musí obsahovat údaje dostatečně popisující výrobek nebo požadovanou činnost včetně jejich vlastností, případně požadavky na kvalifikace pracovníků a požadavky na QMS.

Údaje pro nakupování mohou být stanovené:

- projektem,
- specifikací výrobce,
- smlouvou o dílo,

- požadavky závazné legislativy,
- resortními předpisy,
- předpisy zákazníka.

8.5 Výroba a poskytování služeb

Řídící dokument: [OŘN 31-3 Realizace](#)
[OŘN 25-1 Nakupování](#)
[PP č. 39/TPŘ Řízení dokumentů v QMS](#)
[PP č. 8/TPŘ Vypracování technologického předpisu](#)
[PP č. 1/EŘ K pravidlům nákladové struktury stavební zakázky a nákladové kalkulace](#)
[PP č. 2/EŘ Ke sledování očekávaných konečných nákladů zakázky](#)

Ve výrobě se komunikují a hodnotí rizika:

- smluvní,
- technická,
- finanční/ekonomická,
- časová.

8.5.1 Řízení výroby a poskytování služeb

Stavební projekt řídí vedoucí projektu na základě Řídící smlouvy o podmínkách zhotovení stavebního díla uzavřené s ředitelem závodu. Cílem řízení stavebního projektu je realizovat zakázku v termínu určeném smlouvou o dílo, ve shodě s platnou projektovou dokumentací a v parametrech stanovených v nákladové kalkulaci, včetně zajištění bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. V rámci přípravy stavby vznikají technologické/pracovní postupy, ve kterých musí být vždy stanoveny údaje definující kvalitu a opatření k jejímu zajištění.

Cílem přípravy stavby je:

- zajistit realizační dokumentaci,
- plně identifikovat a zajistit zdroje,
- zajistit technologické (pracovní) postupy,
- vytvořit a aktualizovat harmonogram prací,
- vytvořit dodavatelský systém,
- řídit identifikovaná rizika,
- připravit dokumenty k řízení kvality prací (KZP, případně plán kvality).

Rozhodující činnosti se provádějí dle technologických/pracovních postupů. Jednoduché činnosti mohou být prováděny zkušenými pracovníky i bez dokumentovaných postupů.

Ověřování nakupovaného externího zdroje

Ověřování dodávaných výrobků, materiálů a zařízení probíhá vstupní kontrolou. Na základě jejího

Účinnost od: 1.2.2024	Vydání: 3.	25/34
-----------------------	------------	-------

zjištění je dodaný produkt převzatý a uvolněný k zabudování či skladování nebo je nepřevzatý a určený k reklamačnímu řízení.

U subdodavatelů prací je běžně prováděno:

- průběžný dohled na staveništi,
- přejímky zakrývaných konstrukcí,
- přejímky subdodávek.

Režim kontrol u subdodavatele je daný smlouvou o dílo se subdodavatelem, případně na základě parametrů určených v KZP. Ověřování subdodávky zákazníkem probíhá dle smlouvy o dílo. Obvykle tuto činnost zajišťuje dozor zákazníka nebo zákazníkem najatá nezávislá organizace.

Validace procesů výroby a poskytování služeb

Validace se provádí u procesů, jejichž dosažené kvalitativní parametry je možné vyhodnotit pouze po skončení procesu. Validace procesu může být projednána a schvalována zákazníkem.

Validace je prováděna na základě:

- požadavku dosažení stanovené bezpečnosti,
- dosažení plánovaných parametrů,
- požadavků smlouvy o dílo.

8.5.2 Identifikace a sledovatelnost

Identifikace a sledovatelnost všech prvků stavebního díla je nezbytným předpokladem k tomu, aby bylo dosaženo vysokého stupně jistoty, že do stavebního díla jsou zabudovány správné výrobky, na správná místa a ve shodě s požadavky projektu a nemohlo tak dojít k jejich záměně.

Identifikace a sledovatelnost je obvykle zajištěna:

- dodacím listem,
- záznamem kontrolního a zkušebního plánu,
- záznamem ve stavebním deníku.

8.5.3 Majetek zákazníka nebo externích poskytovatelů

V případě, že je při realizaci stavby použit majetek zákazníka, je nutné zdokumentovat jeho stav v době převzetí a zaručit jeho neměnnost až do doby zpětného předání zákazníkovi. Zápisem je nutné informovat zákazníka především o:

- nepřevzetí majetku,
- změnách stavu jím dodaného produktu,
- nevhodnosti pro zamýšlené užití.

Ve smlouvě o dílo mohou být uvedeny produkty, které dodá zákazník. Při dodání na stavbu odpovědný pracovník identifikuje produkt dle oboustranně závazné dokumentace a provede vstupní kontrolu. Provedení vstupní kontroly je dokladováno podpisem převíjajícího pracovníka, který spolu s daným produktem převezme i související dokumentaci o kvalitě a zajistí jeho sledovatelnost a následně

uvolnění do realizace nebo k oddělenému skladování.

Samostatnou kategorií majetku zákazníka jsou staveniště a objekty určené k rekonstrukci nebo sanaci.

8.5.4 Ochrana

Pokud nejsou dodávané produkty okamžitě zabudovávány, je jejich stav identifikován a jsou uchovávány za podmínek určených výrobcem nebo dodavatelem. Stavební dílo i jednotlivé produkty jsou chráněny vhodnými organizačními opatřeními v souladu s [PP č. 17/TPŘ Evidence osob na stavbě, ochrana majetku stavby \(pracoviště\) a minimální standardy ZS.](#)

8.5.5 Činnosti po dodání

Činnosti po dodání jsou realizovány v záruční době a řídí se:

- smlouvou o dílo s objednatelem,
- předávacím protokolem,
- legislativou,
- reklamačním řádem.

8.5.6 Řízení změn

- Řízení změn OŘD probíhá za podmínek stanovených v [OŘN 11-301](#), řízení změn dokumentace na projektu probíhá dle podmínek stanovených smlouvou o dílo.
- Změny v projektové dokumentaci mohou proběhnout pouze se schválením projektanta.
- Změny v rozsahu dodávky musí být schváleny dohodnutým způsobem s objednatelem (většinou formou Změnových listů).
- Změny Smluv o dílo probíhají formou uzavíraných dodatků.

8.6 Uvolňování produktů a služeb

Monitorování a měření produktu

Kontroly a zkoušky nezbytné pro splnění požadavků na stavební dílo tvoří obsah kontrolního a zkušebního plánu (KZP) a vyplývají z:

- projektové dokumentace,
- požadavků zákazníka,
- jednotlivých technologií,
- platné legislativy a ČSN.

Běžné kontroly provádějí technici na stavbě, odborné zkoušky pak jsou zajišťovány akreditovanými pracovišti či odbornými pracovníky.

Vstupní kontrola a zkoušení

V rámci vstupní kontroly se zajišťuje soulad dodaných produktů s projektovou dokumentací či jinak specifikovanými požadavky na výrobky. U výrobků, které z naléhavých výrobních důvodů nebyly plně

Účinnost od: 1.2.2024	Vydání: 3.	27/34
-----------------------	------------	-------

prověřeny vstupní kontrolou, je zajištěna úplná sledovatelnost.

Mezioperační kontrola

Mezioperační kontrola je součástí řízení realizace stavebního díla. Její rozsah je stanoven v KZP a je závislá na užitých technologiích, způsobu realizace díla a vyžadovaných parametrech.

KZP stanovuje:

- předmět zkoušek,
- četnost kontrol a zkoušek,
- způsob provedení,
- odpovědného pracovníka,
- požadované doklady o provedení kontroly a zkoušek.

Součástí provádění mezioperační kontroly může být i dozor zákazníka. Jeho spolupůsobení bývá stanoveno ve smlouvě o dílo. Pokyn k pokračování v návazných pracích vydává vedoucí projektu nebo pověřený pracovník odpovědný za řízení daných prací. V dodavatelském systému je přejímka prací subdodavatele součástí mezioperační kontroly.

Výstupní kontrola

Výstupní kontrola stavebního díla je předpřejímka prováděná po ucelených částech. Za předpřejímku je odpovědný vedoucí projektu. U částech stavby, které neprošly předpřejímkou, nesmí být zahájeno přejímací řízení. Z identifikovaných vad a nedostatků je proveden soupis s termínem pro jejich odstranění.

Přejímka díla

Za předání stavebního díla je odpovědný vedoucí projektu. K převzetí prací je zástupce zákazníka vyzván dopisem nebo záznamem ve stavebním deníku (v souladu s požadavkem SOD). Převzetí proběhne přejímacím řízením, které svolá zástupce zákazníka. Podmínky přejímacího řízení bývají součástí smlouvy o dílo. Zákazník přejímá stavební dílo s požadovanými doklady a dokumentací. Z přejímky je pořizován zápis, jehož součástí může být seznam vad a nedodělků s harmonogramem jejich odstranění.

8.7 Řízení neshodných výstupů

Řídící dokument: [PP č. 40/TPŘ Neshody, nápravná a preventivní opatření](#)

Vypořádání identifikované neshody probíhá na základě analýzy příčin. Identifikovanou vážnou neshodu přezkoumává vedoucí pracovník nebo odpovědná osoba v součinnosti s dozorem zákazníka nebo jiným určeným zástupcem.

Řízení neshody:

- identifikace neshody,
- zápis o neshodě,
- stanovení a analýza příčin,
- náprava neshody,
- kontrola splnění předepsaných vlastností,
- kontrola efektivnosti a účinnosti přijatých opatřeních.

O vážných neshodách je vždy informován dozor zákazníka. Vady a neshody stavebního díla identifikované v záruční lhůtě se vypořádají reklamačním řízením.

9 Hodnocení výkonnosti

9.1 Monitorování, měření, analýza a vyhodnocování

9.1.1 Obecně

Řídící dokument: [OŘN 25-1 Nakupování](#)
[OŘN 31-3 Realizace](#)
[PP č. 39/TPŘ Řízení dokumentů v QMS](#)
[PP č. 13/EŘ Měření a kontrola procesu nakupování](#)
[PP č. 32/TPŘ Kontrola kvality prováděných prací](#)

Metrostav DIZ s.r.o. plánuje a provádí měření parametrů kvality stavebního díla. Plán hodnot parametrů stavebního díla pro měření a monitorování stanoví KZP. Záznamy výsledků provedených měření a monitorování prokazují úroveň shody plánovaných a dosažených parametrů. Po dokončení stavby probíhá hodnocení plnění parametrů řídicí smlouvy. Společnost také hodnotí jednotlivé dodavatele stavebních prací.

Měření a monitorování procesů

Vedení společnosti projednává jednou měsíčně aktuální hospodářské výsledky společnosti, stav zakázek celofiremního významu v režimu marketingu a realizace, stav výrobního programu, řídicí smlouvy o podmínkách zhotovení díla a přiměřeně reaguje na situaci.

Monitorování podléhají všechny procesy tvořící QMS. Formy monitorování procesů QMS:

- provádění interního a externího auditu procesů,
- kontroly ve výrobě,
- měsíční vyhodnocování zpráv vedením společnosti:
 - a) o stavu výrobního programu,
 - b) o stavu zakázek ZCV v režimu marketingu,
 - c) o stavu zakázek ZCV v režimu realizace,
 - d) o hospodářském výsledku.

Hodnocení hlavních procesů QMS

- Proces Předvýrobní příprava a nabídka: výkonnost
Plánovaná hodnota: plán externího obratu oblasti
Skutečná hodnota: zasmulvněný externí obrat závodu – výrobní program
- Proces Realizace: výkonnost
Plánovaná hodnota: plánovaný objem výroby závodu – výrobní program
Dosažená hodnota: realizovaný objem výroby závodu

Hodnocení ostatních procesů QMS

Účinnost od: 1.2.2024	Vydání: 3.	29/34
-----------------------	------------	-------

Porovnání nynějšího stavu se stavem dosaženým při posledním hodnocení nebo dle relevantního pracovního postupu. Tato hodnocení jsou prováděna při ročním hodnocení garanta procesu.

9.1.2 Spokojenost zákazníka

Míra spokojenosti zákazníka je identifikována:

- vyhodnocením předané nabídky,
- uzavřením smlouvy o dílo,
- připomínkami v průběhu zhotovení stavebního díla,
- vadami a nedodělkami při předání díla,
- referenčním dopisem zákazníka v době převzetí díla,
- způsobem vyřizování stížností a reklamací.

Získané informace jsou jedním z podkladů pro hodnotící zprávu QMS a následné rozhodnutí vedení pro zlepšení procesů QMS.

9.1.3 Analýza dat a hodnocení

Řídicí dokument: [OŘN 31-3 Realizace](#)
[PP č. 40/TPŘ Neshody, nápravná a preventivní opatření](#)
[PP č. 11/EŘ Správa databáze dodavatelů](#)
[PP č. 13/EŘ Měření a kontrola procesu nakupování](#)

Data získaná monitorováním a měřením se analyzují za účelem:

- zvýšení efektivity QMS,
- zvýšení spokojenosti zákazníka,
- zlepšení stavebních technologií,
- zlepšení dodavatelského systému,
- hledání nejvhodnějších dodavatelů.

Analýza dat poskytuje informace o spokojenosti zákazníka, o dodavatelích, o shodě s požadavky na produkt, o charakteristikách a trendech procesů a u produktů, včetně příležitostí pro preventivní opatření. Analyzované údaje se porovnávají se získanými daty konkurence.

9.2 Interní audit QMS

Řídicí dokument: [OŘN 11-302 Kontrolní systém](#)

System QMS je podrobován interním auditům dle schváleného programu, a případným mimořádným auditům. Cílem interních auditů je stanovit, zda činnosti v oblasti kvality a jejich výsledky jsou v souladu s plánovanými záměry a zda se tyto záměry realizují efektivně a jsou vhodné pro dosažení cílů.

Dílními cíli interních auditů QMS mohou být:

- Stanovit shodu nebo neshodu celého systému QMS, nebo jednotlivých procesů QMS s danými požadavky.

- Stanovit efektivnost uplatňovaného QMS.
- Poskytnout prověřovanému organizačnímu prvku příležitost zlepšit QMS.
- Ověřit, že QMS organizačního prvku nadále splňuje specifikované požadavky a je uplatňován.
- V rámci smluvních vztahů ověřit, že QMS u dodavatelů materiálů, tak subdodavatelů nadále splňuje specifikované požadavky a je uplatňován.
- Splnění požadavků předpisů, legislativních opatření apod.
- Umožnit certifikaci QMS.

Interní audity se provádějí:

- dle schvalovaných půlročních programů,
- dle schváleného plánu interního auditu.

Četnost může být zvýšena na základě:

- přezkoumání vedením,
- požadavku zákazníka,
- výsledku externího auditu.

Interní audity QMS pro systém generální dodávky staveb jsou zajištěny z úrovně mateřské společnosti úsekem VTR MTS. Výsledky auditů jsou zaznamenány a jejich vyhodnocení tvoří podklad pro hodnotící zprávu QMS. Vypořádání neshod zajišťují vedoucí prověřovaných organizačních prvků. Mimořádné interní audity nařizené představitelem vedení mají přednost před plánovanými. Jejich průběh a vyhodnocení je shodné s plánovanými.

Kromě interních auditů jsou prováděny i funkční kontroly QMS, které jsou zajištěny z úrovně mateřské společnosti úsekem VTR jako servisní činnost na základě smlouvy.

9.3 Přezkoumání systému managementu

9.3.1 Obecně

Vedení společnosti provádí jednou ročně přezkoumání efektivnosti a vhodnosti QMS na podkladě hodnotící zprávy QMS předkládané představitelem managementu.

9.3.2 Vstupy pro přezkoumání systému managementu

Hodnotící zpráva QMS musí uvádět tyto informace:

- Stav opatření vyplývajících z předchozích přezkoumání systému managementu
- Změny relevantních interních a externích aspektů
- Informace o výkonnosti a efektivnosti QMS, včetně trendů, týkajících se
 - Spokojenosti zákazníka
 - Míry splnění cílů kvality
 - Výkonnosti procesů a shody produktů a služeb
 - Neshod a nápravných opatření
 - Výsledků monitorování a měření
 - Výsledků auditů

- Výkonnosti externích poskytovatelů
- Přiměřenost zdrojů
- Efektivnost přijatých opatření pro řešení rizik a příležitostí
- Příležitosti ke zlepšování

9.3.3 Výstup z přezkoumání systému managementu

Projednání hodnotící zprávy QMS je zaznamenáno v zápisu z porady vedení / sboru jednatelů a formuláři Přezkoumání QMS. Výstup z přezkoumání QMS musí zahrnovat všechna rozhodnutí a opatření vztahující se k:

- příležitostem ke zlepšování,
- potřebám změn systému QMS,
- potřebám zdrojů.

Na základě přezkoumání QMS vedením společnosti může být vydáno opatření nebo stanoven cíl pro zlepšení QMS či parametrů předávaných stavebních děl. Vyplyvající úkoly jsou řešeny na závodech a úsecích výkonných ředitelů a mohou být zadány příkazem GR, VR, ŘZ.

10 Zlepšování

10.1 Obecně

Řídící dokument: [OŘN 11-1 Strategické řízení](#)
[OŘN 11-2 Plánování a controlling](#)
[OŘN 31-3 Realizace](#)
[PP č. 40/TPŘ Neshody, nápravná a preventivní opatření](#)

Zlepšování QMS je prováděno pomocí cílů a preventivních opatření k identifikovaným rizikům. Analýzu údajů pro stanovení cílů provádí garant procesu. Vydávání preventivních opatření k identifikovaným rizikům se řídí PP Nápravná a preventivní opatření v QMS.

Získaná a vyhodnocovaná data slouží za účelem:

- zvýšení efektivity QMS,
- zvýšení spokojenosti zákazníka,
- zlepšení provádění jednotlivých stavebních technologií,
- zlepšení dodavatelského systému,
- hledání nejvhodnějších dodavatelů.

Cílem je vhodnými opatřeními zamezit předání zákazníkovi nabídku, smlouvu, stavební dílo nebo jeho část, která není ve shodě se stanovenými požadavky. To znamená:

- nepředat nabídku či návrh smlouvy v rozporu se zadáním,
- zamezit zabudování výrobků, které nevyhověly požadavkům vstupní kontroly,
- identifikovat poškozené zabudované výrobky,

- nepokračovat na díle v návazných pracích, na něž jsou identifikované nevyřádané neshody,
- spolupracovat jen s odbornými a ověřenými dodavateli.

10.2 Neshoda a nápravné opatření

Návrhy na opatření k nápravě vyplývají:

- ze zjištěných neshod procesů QMS při interních a externích auditech,
- z měření a monitorování vlastností produktu,
- z reklamací a stížností,
- z hodnocení efektivnosti QMS.

Návrh opatření k nápravě je stanoven na základě analýzy příčin identifikované neshody nebo stížnosti. Vydání opatření k nápravě se řídí na základě kritérií:

- rizikosti
- závažnosti
- možnosti opakování

Nápravné opatření může vydávat:

- generální ředitel
- výkonný ředitel
- ředitel závodu
- zástupce ředitele závodu
- vedoucí projektu
- vedoucí střediska či provozu

Nápravná opatření jsou realizována okamžitým nebo systémovým opatřením.

Řešení stížností obvykle probíhá v posloupnosti činností:

- záznam stížnosti,
- přešetření oprávněnosti stížnosti pověřenou osobou,
- stanovení příčin stížnosti,
- rozhodnutí o oprávněnosti stížnosti,
- sdělení řešení stěžovateli,
- vyřešení stížnosti.

O identifikaci, vypořádání neshody a přijatých nápravných opatřeních včetně výsledcích nápravných opatření jsou vedeny dokumentované informace.

10.3 Neustálé zlepšování

Metrostav DIZ s.r.o. má vytvořeny podmínky pro neustálé zlepšování QMS na základě této příručky a nastavenému systému tvorby, správy a aktualizace OŘD.

Ke zlepšování procesů QMS se užívají výsledky analyzovaných údajů, které slouží pro:

- stanovení opatření k nápravě,

- preventivní opatření,
- stanovení nových cílů.

Ke zlepšování přispívají zpětné vazby, a to z:

- vlastního monitorování QMS (interní prověrky),
- posuzování činnosti zákazníkem během výstavby,
- výsledků auditů,
- reklamačních řízení a stížností zákazníků.

11 Seznam příloh

[Příloha č. 1 Politika kvality](#)

[Příloha č. 2 Registr interních dokumentovaných informací v QMS](#)

[Příloha č. 3 Hodnotící zpráva QMS](#)

[Příloha č. 4 Záznam z přezkoumání QMS vedením](#)

12 Závěrečná ustanovení

Tato příručka nabývá účinnosti dne 01.02.2024.

Politika kvality Metrostav DIZ s.r.o.

Metrostav DIZ s.r.o. je členem koncernu Skupina Metrostav. Mezi hlavní spektrum činností patří řízení a provádění stavebních projektů v oblasti pozemního, dopravního a inženýrského stavitelství včetně řízení a provádění některých technologických zařízení staveb.

Politika kvality je vyhlášena na podporu uplatňování systému managementu kvality v souladu s normou ČSN EN ISO 9001 jako funkčního nástroje řízení společnosti.

Politika kvality vyjadřuje stanovisko vrcholového vedení, že řízení kvality je neoddělitelnou součástí řízení společnosti, neboť trvalé a systematické plnění požadavků a očekávání zákazníků zajistí jejich důvěru v dodávané produkty.

Politika kvality je závazná pro všechny zaměstnance společnosti a je jejich osobním přesvědčením v každodenní práci. Každý náš zaměstnanec je zodpovědný za kvalitu své práce, zná svá práva a povinnosti a je si vědom své odpovědnosti vůči společnosti.

Politika kvality Metrostav DIZ s.r.o. je založena zejména na odborných znalostech a řídicích schopnostech vedoucích pracovníků a na odpovědném přístupu všech zaměstnanců k plnění pracovních úkolů.

Pro dosažení vysoké kvality provedeného stavebního díla a spokojenosti zákazníků vyznáváme principy:

- Chceme oslovit své zákazníky kvalitou naší práce a trvale patřit k nejvyhledávanějším firmám.
- Spokojenost zákazníků pokládáme za hlavní ukazatel kvality naší práce.
- Chceme očekávání svých zákazníků a zainteresovaných stran uspokojit porozuměním všem potřebám s využitím řízení rizik a příležitostí.
- Chceme stavební díla předávat bez vad a minimalizovat počet reklamací na námi realizovaných zakázkách s cílem zlepšení spokojenosti našich zákazníků i našich hospodářských výsledků.
- Kvalitu procesů dosahujeme jejich systematickým monitorováním, vyhodnocováním a zlepšováním.
- Udržíme otevřenou komunikaci a dlouhodobou spolupráci se všemi zainteresovanými stranami

Vedení společnosti pravidelným vyhodnocováním trvale prověřuje efektivnost svých činností při naplňování této politiky a svými plány se snaží maximálně tuto politiku naplnit.

Ing. Karel Volf
předseda sboru jednatelů

Registr interních dokumentovaných informací v QMS

Dokumentované informace	kdo záznam vede	kde záznam vzniká	uchování záznamu	přístup k záznamu
Záznam z přezkoumání QMS vedením	představitel vedení	vedení společnosti	rok	vedení
Záznam z rozhodnutí o účasti o v soutěži	GN, ŘZ	závod	do vyhodnocení	vedení
Záznam z rozhodnutí o podání nabídky	GN, ŘZ	závod	do vyhodnocení	vedení
Záznam z rozhodnutí o úpravě nabídky	GN, ŘZ	závod	do vyhodnocení	vedení
Záznam z ověření návrhu smlouvy	GN, ŘZ	závod	rok	vedení
Záznam o rozboru neúspěchu ve výběrovém řízení	GN, ŘZ	závod	rok	vedení
Záznam o výběru subdodavatele prací	GN, ŘZ	závod	do vyhodnocení	vedení
Záznam o výběru dodavatele výrobku	GN, ŘZ	závod	do vyhodnocení	vedení
Záznam o výběru zpracovatele dokumentace	GN, ŘZ	závod	do vyhodnocení	vedení
Záznam z hodnocení subdodavatele	vedoucí projektu	závod	rok	vedení
Záznam z hodnocení dodavatele	vedoucí projektu	závod	rok	vedení
Záznam z hodnocení zpracovatele dokumentace	vedoucí projektu	závod	rok	vedení
Metrologické záznamy	metrolog	závod	do ověření	metrolog
Záznam z interních prověrek	auditor	centrála, závod	rok	vedoucí útvaru
Záznam o neshodě systému kvality	auditor	centrála, závod, stavba	rok	vedoucí útvaru
Záznam o opatření k prevenci výskytu rizika	TPŘ	centrála, závod	rok	vedoucí útvaru
Záznam o kvalifikaci pracovníků	Personální manažer,	centrála, závod	průběžně	vedení, PM
Záznam o stížnosti zákazníka	zaměstnanec	centrála, závod	rok	vedoucí útvaru

Registr interních dokumentovaných informací v QMS

Druh dokumentované informace	kdo záznam vede	kde záznam je	uchování záznamu	přístup k záznamu
Záznam ze vstupní kontroly	mistr / stavbyvedoucí	stavební deník / dle KZP	záruka	investor
Záznam z mezioperační kontroly	mistr / stavbyvedoucí	stavební deník / dle KZP	záruka	investor
Záznam o validaci procesu	stavbyvedoucí	stavební deník / příloha	záruka	investor
Záznamy pro sledovatelnost	stavbyvedoucí	stavební deník / příloha	záruka	investor
Protokoly ze zkoušek	stavbyvedoucí	stavební deník / dle KZP	záruka	investor
Záznam z kontrol dokumentace a dokladů	stavbyvedoucí	stavební deník / dle KZP	záruka	investor
Záznam o neshodě a vypořádání neshody	vedoucí projektu	záznam o neshodě	rok	investor
Doklady kvality externího původu	přípravář	stavební deník / dle KZP	rok	investor
Dokumentace skutečného provedení	přípravář	dokumentace stavby	rok	investor
Zápis z převzetí subdodávky	stavbyvedoucí	dokumentace stavby	rok	investor
Zápis z předpřejímky	stavbyvedoucí	dokumentace stavby	rok	investor
Záznam o změně vlastností majetku dodaného zákazníkem	vedoucí projektu	dokumentace stavby	do předání	investor
Zápis o předání a převzetí díla	vedoucí projektu	dokumentace stavby	rok	investor
Záznam o výsledku opatření k nápravě	vedoucí projektu	VP / TPŘ	do předání	Investor / auditor
Záznam o opatření k prevenci výskytu rizika	vedoucí projektu	VP / TPŘ	do předání	Investor / auditor
Záznam o komunikaci a hodnocení rizik	VP / TPŘ	VP / TPŘ	do předání	TPŘ

Hodnoticí zpráva QMS za rok

Vstupy pro přezkoumání systému managementu:

- 1) Stav opatření vyplývajících z předchozích přezkoumání systému managementu
- 2) Změny relevantních interních a externích aspektů
- 3) Informace o výkonnosti a efektivnosti QMS, včetně trendů, týkajících se
 - Spokojenosti zákazníka
 - Míry splnění cílů kvality
 - Výkonnosti procesů a shody produktů a služeb
 - Neshod a nápravných opatření
 - Výsledků monitorování a měření
 - Výsledků auditů
 - Výkonnosti externích poskytovatelů
- 4) Přiměřenost zdrojů
- 5) Efektivnost přijatých opatření pro řešení rizik a příležitostí
- 6) Příležitosti ke zlepšování

Zpracoval (TPŘ):

Dne:.....

Podpis:.....

Záznam z přezkoumání QMS vedením za rok

Hodnotící zpráva QMS byla projednána v těchto bodech:

- 1) Stav opatření vyplývajících z předchozích přezkoumání systému managementu
- 2) Změny relevantních interních a externích aspektů
- 3) Informace o výkonnosti a efektivnosti QMS, včetně trendů, týkajících se
 - Spokojenosti zákazníka
 - Míry splnění cílů kvality
 - Výkonnosti procesů a shody produktů a služeb
 - Neshod a nápravných opatření
 - Výsledků monitorování a měření
 - Výsledků auditů
 - Výkonnosti externích poskytovatelů
- 4) Přiměřenost zdrojů
- 5) Efektivnost přijatých opatření pro řešení rizik a příležitostí
- 6) Příležitosti ke zlepšování

Dílčí závěry:

Rozhodnutí:

....., GŘ

Dne:.....

Podpis:.....



VÝZKUMNÝ ÚSTAV POZEMNÍCH STAVEB - CERTIFIKAČNÍ SPOLEČNOST, s.r.o.

Autorizovaná osoba Oznamovaný subjekt Certifikační orgán pro produkty, kvalifikaci, EPD a kvalitu budov Zkušební laboratoř

Certifikační orgán pro systémy managementu

CERTIFIKÁT

č.: 3009/244-24/SMJ

Metrostav DIZ s.r.o.

Sídlo: Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8; IČ: 25021915

**Organizace zavedla a udržuje systém managementu kvality
splňující požadavky**

ČSN EN ISO 9001:2016

Certifikované činnosti:

Generální dodávka staveb pozemního stavitelství; výstavba inženýrských sítí; opravy, rekonstrukce, dodávání technologických zařízení a výrobků a související projektová činnost; dodávka a řízení montáže parních a horkovodních kotlů a jejich částí; výroba a montáž ocelových konstrukcí.

Certifikované činnosti se vztahují na pracoviště:

Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8

- celý rozsah kromě výroby a montáže ocelových konstrukcí;

Bystrá 2243, Horní Počernice, 193 00 Praha 9

- výroba a montáž ocelových konstrukcí.

Platnost certifikátu je vázána na potvrzení o provedeném dozorovém auditu.

Nedílnou součástí tohoto certifikátu je příloha č. 1 ze dne 22.12.2024.

Datum vydání: 22.12.2024

Platnost stanovena do: 21.12.2027

Výtisk č.: 1



Konto: 24163

Výzkumný ústav pozemních staveb - Certifikační společnost, s.r.o. 102 00 Praha 10 - Hostivař, Pražská 810/16

IČO: 25052063 DIČ: CZ25052063 tel.: +420 281017216 info@vups.cz www.vups.cz



VÝZKUMNÝ ÚSTAV POZEMNÍCH STAVEB - CERTIFIKAČNÍ SPOLEČNOST, s.r.o.

Autorizovaná osoba Oznamovaný subjekt Certifikační orgán pro produkty, kvalifikaci, EPD a kvalitu budov Zkušební laboratoř

Certifikační orgán pro systémy managementu

Příloha č. 1 k certifikátu

č.: 3009/244-24/SMJ

Metrostav DIZ s.r.o.

Sídlo: Koželužská 2450/4, Libeň, 180 00 Praha 8; IČ: 2502915

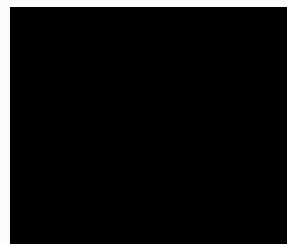
Přehled technologií, u nichž byla prokázána odborná způsobilost k zajištění kvality podle požadavků Metodického pokynu MD - Systém jakosti v oboru pozemních komunikací (SJ-PK) ze dne 20.12.2019.

Třída CZ-NACE	Technologický postup/předpis	ČSN	TKP kapitola	TP
42.13, 25.11	Ocel, vlastnosti, výroba, dodávka, montáž a opravy (ocelové konstrukce třídy provedení EXC 2, EXC 3 a EXC 4) včetně protikorozní ochrany ocelových mostů a konstrukcí	73 2603 EN 1090-1+A1	19, 20	79, 197, 216
42.11	Protihlukové stěny	EN 13670	25, 18, 19	104

Datum vydání: 22.12.2024

Počet stran: 1

Výtisk č.: 1



Konto: 24163
1/1

Výzkumný ústav pozemních staveb - Certifikační společnost, s.r.o. 102 00 Praha 10 - Hostivař, Pražská 810/16
IČO: 25052063 DIČ: CZ25052063 tel.: +420 281 017 216 info@vups.cz www.vups.cz

Konečná nabídka

0,000 = 248,15 m n. m. (Bpv)

Stavba : „Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“		metrostav DIZ Koželužská 2450/4, 180 00 Praha 8
Kraj : Jihomoravský	Místo : Brno	
Zadavatel: SAKO Brno, a.s., Jedovnická 4247/2, 628 00 Brno		Formát : 6xA4
		Datum : 27.05.2025
		Stupeň : Konečná nabídka
ČÁST: Svazek II - Technický Oddíl 36 - Požadavky na místo realizace		Měřítko : 1:750
Název výkresu :	Archivní číslo dokumentu	Rev.
POŽADAVKY NA MÍSTO REALIZACE	II-36-04	0

Tento výkres je vlastnictvím firmy Metrostav DIZ s.r.o. a nesmí být poskytnut třetím stranám bez písemného souhlasu majitele nebo zneužit jiným způsobem.

„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“

Stupeň:

KONEČNÁ NABÍDKA

Nabízející:

metrostav DIZ

Zadavatel:



Struktura nabídky:

Svazek II - Technický

Oddíl 36 - Prohlášení o plánovaném provedení Díla včetně souvisejících příloh

Číslo dokumentu:


II-36-05

Název dokumentu:

Hlavní indikovaná rizika činností provádění Díla s dopadem na Stávající zařízení Zadavatele

Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:

Schválil:		Email:			
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	1/5

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

Obsah:

1	VÝPIS JEDNOTLIVÝCH RIZIK.....	3
1.1	PŘÍJEM A VYKLÁDKA ODPADU DO STÁVAJÍCÍHO BUNKRU	3
1.2	VÝMĚNA STÁVAJÍCÍCH JEŘÁBŮ NA ODPAD ZA AUTOMATICKÉ	3
1.3	PARNÍ PROPOJ STÁVAJÍCÍCH LINEK A NOVÉ LINKY (OPCE 2)	4
1.4	TRASA POTRUBNÍHO PROPOJENÍ TOPNÉ VODY.....	4
1.5	INSTALACE LETNÍHO CHLADIČE	4
1.6	PROPOJENÍ STÁVAJÍCÍ A NOVÉ LINKY.....	4
1.7	VÝMĚNA KOMÍNOVÉ VLOŽKY	4
1.8	ROZŠÍŘENÍ VN ROZVADĚČE 22 KV SPOLU S PŘESUNEM VELÍNU	5
1.9	HLUKOVÉ EMISE STÁVAJÍCÍHO PROVOZU	5
1.10	VSAKOVACÍ PLOCHA V PROSTORU P3.....	5
1.11	PENTHOUSE ŘEŠENÍ – STAVEBNÍ POVOLENÍ	5

Konečná nabídka:				
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“				
Schválil			Číslo dokumentu:	II-36-05
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran 2/5

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
metrostav DIZ	

1 VÝPIS JEDNOTLIVÝCH RIZIK

Detailní výpis a předcházení jednotlivým rizikům bude řešen při tvorbě realizační projektové dokumentace, jejíž součástí bude odevzdání plánu BOZP, ZOV, HAZOP a SIL. Níže je uveden výpis těch nejdůležitějších rizik.

1.1 Příjem a vykládka odpadu do stávajícího bunkru

Při realizaci díla bude nutná přesná koordinace při navážení odpadu do stávajícího bunkru odpadu mezi Zadavatelem a Zhotovitelem. Bude se především jednat o prvotní fáze realizace projektu v místech pod stávající vrátnicí, kdy bude docházet k demolici stávající budovy CHÚV a výkopovým pracím pro novou linku K1. Jelikož se jedná o velký výškový rozdíl terénu, tak bude nutné zajištění půdy proti sesuvu. K zajištění proti sesuvu pod stávající vrátnicí bude využita těžká technika, která bude při realizaci zasahovat do stávajícího koridoru dopravních cest nákladních automobilů s odpadem, proto bude nutné na nezbytně nutnou dobu objíždět celý areál.

Detailně popsáno a znázorněno v situaci ZOV II-27-05

1.2 Výměna stávajících jeřábů na odpad za automatické

Při realizaci díla bude nutná přesná koordinace mezi Zadavatelem a Zhotovitelem při dvou časově oddělených odstávkách stávajících linek K2 a K3. V první odstávce proběhne zjištění skutečného stavu stávajících nosných betonových (ocelových) konstrukcí jeřábových drah, kolejnic a stavu komínu pro vložení komínové vložky. Daná kontrolní a zjišťovací činnost bude probíhat během odstávky stávajících linek K2 a K3, předpokládaná doba první odstávky ZEVO je 14 dní. Následně s přibližně 12 měsíčním odstupem proběhne druhá odstávka stávajících linek K2 a K3 kdy proběhne výměna jeřábů pro odpad, úprava jeřábových drah a jejich rozšíření, případná rekonstrukce komínové vložky. Daná výměna bude probíhat během odstávky stávajících linek K2 a K3, předpokládaná doba druhé odstávky ZEVO je 60 dnů. Termíny odstávek bude nutné koordinovat dle potřeb stavby, aby se zabránilo časovým prodávám díla.

Činnosti výměny jeřábů pro odpad:

1. Na začátku výstavby nové linky K1 bude v průběhu demolice CHÚV přemístěno stávající operátorské pracoviště jeřábníka (pracoviště na rozmezí nového a starého bunkru) na plochu násypek kotlů K2 a K3 do prostorů po původní K1. Důvodem je, aby nedošlo k omezení spalování odpadu ZEVO během výstavby nové linky K1 v řádech měsíců.
2. Statická kontrola stávající nosné konstrukce jeřábové dráhy stávajícího bunkru během první odstávky zařízení ZEVO, během této odstávky proběhne také kontrola komínové vložky.
3. Případné zesílení stávající nosné konstrukce jeřábové dráhy stávajícího bunkru, jehož časová náročnost bude možná predikovat až po její statické kontrole – viz bod 2, bude probíhat během druhé odstávky ZEVO.
4. Dále během výstavby nového kotle K1 budou otevřenou střechou instalovány oba dva nové automatické jeřáby na opad. Provoz stávajících jeřábů nebude omezen.
5. Zapojení jeřábů a provedení zkoušky obou jeřábů v prostoru nad novým zásobníkem K1 (stávající jeřáby v provozu K2 a K3).
6. První a druhá celozávodní odstávka v trvání 14 a 60 dnů, před níž bude veškerý odpad z bunkru odstraněn Zadavatelem.

Konečná nabídka:				
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“				
Schválil			Číslo dokumentu:	II-36-05
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran
				3/5

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
metrostav DIZ	

7. Během druhé celozávodní odstávky proběhne také případná rekonstrukce komínové vložky.
8. Demontáž stávajících jeřábů pro kotle K2 a K3 bude provedena střechou nového bunkru.
9. Příprava pro osazení nových kolejnic u zásobníku K2 a K3.
10. Montáž nových kolejnic stávajícího zásobníku odpadu pro kotle K2 a K3 s napojením na kolejnice nového bunkru odpadu.
11. Komplexní vyzkoušení automatických jeřábů pro K1, K2 a K3.
12. Po 60 dnech druhé odstávky se zavede zkušební provoz nových automatických jeřábů pro linku K1, K2 a K3, který bude probíhat v manuálním případně poloautomatickém režimu do začátku teplých zkoušek kompletní nové linky K1.

1.3 Parní propoj stávajících linek a nové linky (OPCE 2)

Při realizaci díla bude nutná přesná koordinace mezi Zadavatelem a Zhotovitelem při napojení parního propojovacího potrubí na stávající parní rozdělovač linek K2 a K3. Daný parní propoj bude vyžadovat minimálně 3 denní odstávku linky K2 a K3.

1.4 Trasa potrubního propojení topné vody

Při realizaci díla bude nutná přesná koordinace mezi Zadavatelem a Zhotovitelem při realizaci potrubního propojení stávající HVS a nové strojovny linky K1. Realizace propojení bude mít vliv na dopravní obslužnost bunkru s odpadem a třídící linku.

Očekává se částečné opakované denní omezení v průběhu uvádění do provozu a testování, rozsah omezení se potvrdí v průběhu přípravy projektu najíždění technologických celků.

1.5 Instalace letního chladiče

Při realizaci díla bude nutná přesná koordinace mezi Zadavatelem a Zhotovitelem při realizaci instalace letního chladiče. Při realizaci bude primárně ponechán prostor pro pěší z důvodu přístupu k velínu.

1.6 Propojení stávající a nové linky


Při realizaci díla bude nutná přesná koordinace mezi Zadavatelem a Zhotovitelem při realizaci jednotlivých propojení stávající a nové technologie, podrobněji bude řešeno v detailním harmonogramu.

Propojení provozů je na hraně přístavby nové stavby a technologie.

1.7 Výměna komínové vložky

Po kontrole potrubí komínové vložky při první odstávce 14 dní bude potrubí buď ponecháno nebo vyměněno za nové v průběhu druhé odstávky 60 dní. Materiál potrubí bude z uhlíkaté oceli, ochranný vnitřní nátěr proti působení kyselých složek obsažených ve spalínách bude technologií Flake-lining na bázi vinyl-esterové pryskyřice o tloušťce 2 až 4 mm. Při případné výměně komínové vložky a realizaci ochranného nátěru bude nutné odstavení kotlů K2 a K3. Nutná doba odstávky bude cca 60 dnů, proto bude realizace provedena během instalace nových automatických jeřábů odpadu.

Konečná nabídka:				
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“				
Schválil			Číslo dokumentu:	II-36-05
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran
				4/5

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

1.8 Rozšíření VN rozvaděče 22 kV spolu s přesunem velínu

Při realizaci díla bude nutná přesná koordinace mezi Zadavatelem a Zhotovitelem při napojení dvou nových polí VN 22kV na stávající VN rozvaděč R2 WA4. Budou fyzicky připojena dvě pole, dále provedeno prokabelování a nastavení ochran. Dále bude provedeno kabelové napojení (VN 22kV) pro novu linku, stavební úpravy (rám, vybourání prostupu, požární ucpávky...) pro nové pole, kabelová trasa pod rozvaděčem. Na dané práce bude potřeba vypnutí celého rozvaděč R2 WA4 minimálně na 5 dnů (lze provést v rámci odstávky jeřábů). Po provedení těchto prací předpokládáme vyhotovení dílčí revize a zaškolení personálu.

Před přesunutím velínu bude provedena veškerá příprava. Tzn. bude funkční CMS a připravený pro napojení stávající linky, bude fyzicky kompletně hotový nový velín (stavba, elektrika, nábytek...), budou natažené optické propoje mezi stávajícím velínem a novou serverovnou, budou připraveny převodníky apod. Předpokládaná doba přepojení, nastavení a zprovoznění stávající linky na novém velínu je cca 1-3 dny (lze provést v rámci odstávky jeřábů). Bude provedeno měření sítě, dílčí revize a částečné zaškolení personálu.

1.9 Hlukové emise stávajícího provozu

Existuje reálné riziko, že Zadavatel bude provádět výběrové řízení (soutěžit) provedení navržených úprav stávající technologie a čas nutný na jejich realizaci nebude respektovat harmonogram Díla a harmonogram Zhotovitele. Dojde k časovému skluzu na Díle vlivem prací Zadavatele v prostoru SAKO Brno.

Může dojít k omezení prací na nové lince z důvodu kolize s pracemi na stávající technologii.

1.10 Vsakovací plocha v prostoru P3

V prostoru plochy zařízení staveniště P3, dle výkresu Část III-D4 Plán místa realizace_rev1, existuje z důvodů instalace technologie Linky K1 riziko, že nebude dostatečná plocha pro vsakování dešťové vody. Problematika bude řešena při přípravě projektu pro stavební povolení a v případě, že vsakovací plocha bude nedostatečná, Zadavatel vyvine maximální úsilí pro zajištění další volné plochy pro vsakování.

1.11 Penthouse řešení – stavební povolení

Z důvodů zajištění disponibility díla je navržena nástavba (Penthouse řešení) nad jeřábovou dráhou automatického jeřábu v prostoru nového zásobníku odpadu. Nástavba nepřesahuje maximální výšku budov Linky K1, které jsou uvedeny na výkrese Část III-D1 Výkresy projektu.

Existuje však riziko, že pro nástavbu vzniknou dodatečné požadavky při schvalování a získávání stavebního povolení, což může mít za následek prodloužení doby získávání stavebního povolení, případně může mít vliv na harmonogram celého Díla.

Konečná nabídka:				
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“				
Schválil			Číslo dokumentu:	II-36-05
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran
				5/5

„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“*Stupeň:***KONEČNÁ NABÍDKA***Nabízející:***metrostav DIZ***Zadavatel:**Struktura nabídky:***Svazek II - Technický****Oddíl 36 - Prohlášení o plánovaném provedení Díla včetně souvisejících příloh***Číslo dokumentu:***II-36-06***Název dokumentu:***Současný a budoucí workflow***Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:*

Schválit:				Email:	
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	1/3

<i>Generální dodavatel/nabízející:</i>	<i>Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:</i>
metrostav DIZ	

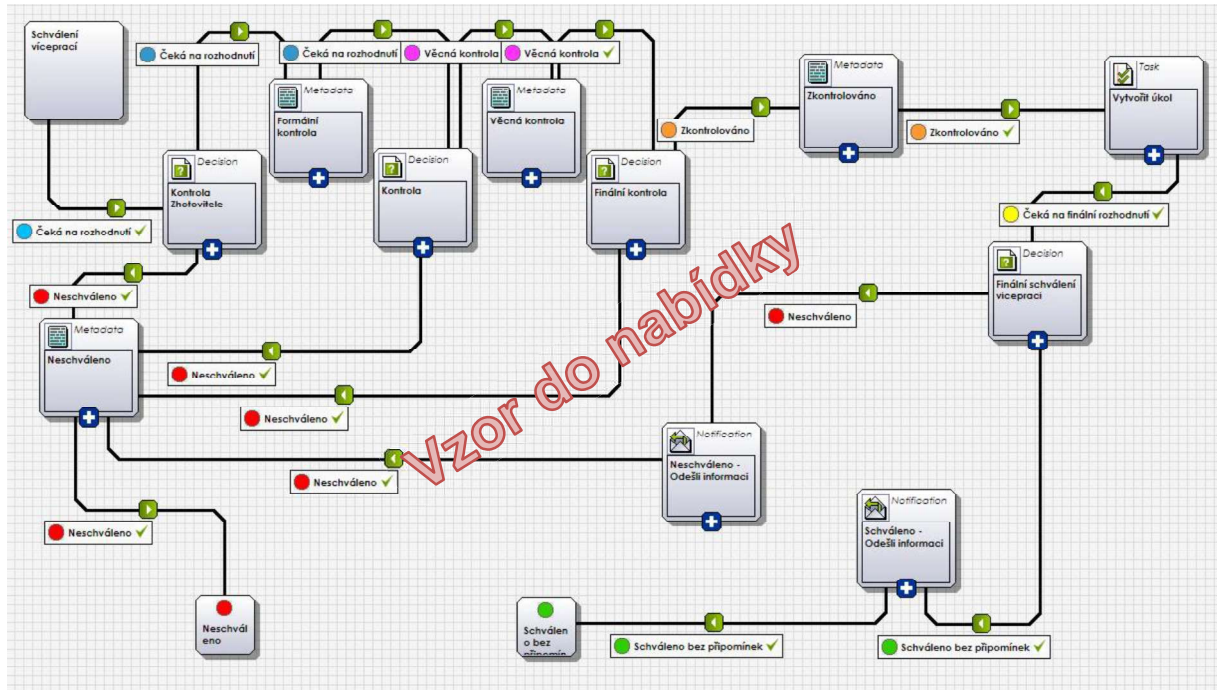
Obsah:

1	VZOR SOUČASNÉHO A BUDOUCÍHO WORKFLOW	3
---	--	---

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-06
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	2/3

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
metrostav DIZ	

1 VZOR SOUČASNÉHO A BUDOUCÍHO WORKFLOW



Konečná nabídka:

„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“

Schválil		Číslo dokumentu:	II-36-06
Revize	0	Datum	27.05.2025
		Strana/počet stran	3/3

„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“

Stupeň:

KONEČNÁ NABÍDKA

Nabízející:

metrostav DIZ

Zadavatel:



Struktura nabídky:

Svazek II - Technický

Oddíl 36 – Prohlášení o plánovaném provedení Díla včetně souvisejících příloh

Číslo dokumentu:


II-36-07

Název dokumentu:

Postupy řešení změn v rozsahu prací

Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:


Schválit:				Email:	
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	1/5

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

Obsah:

1	OZNÁMENÍ.....	3
1.1	OZNÁMENÍ OD ZHOTOVITELE	3
1.2	VYPLNĚNÍ FORMULÁŘE	3
1.3	REGISTRACE/KONTROLA	3
2	ZMĚNA SMLOUVY.....	3
2.1	PODÁNÍ ŽÁDOSTI O ZMĚNU.....	4
2.2	PŘEDLOŽENÍ ŽÁDOSTI O ZMĚNU	4
2.3	REGISTRACE/KONTROLA	4
3	ODCHYLKY	4
3.1	ZPRÁVA O ODCHYLCE	4
3.2	ŽÁDOST O ODCHYLKU	5
3.3	VYPLNĚNÍ FORMULÁŘE	5
3.4	REGISTRACE/KONTROLA	5

Konečná nabídka:				
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“				
Schválil			Číslo dokumentu:	II-36-07
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran
				2/5

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

1 OZNÁMENÍ

Zhotovitel bude zasílat oznámení, ve kterých bude Objednatele informovat o podmínkách, které nejsou v souladu se Smlouvou a které mohou ovlivnit schopnost Zhotovitele plnit aktuální termíny a/nebo které mohou vést k dodatečným nákladům nebo zvýšeným poplatkům tak, aby mohl Objednatel zahájit nápravná opatření.

1.1 Oznámení od Zhotovitele

Oznámení od Zhotovitele budou zasílána ve formě formuláře určeného pro tento účel (připojeném v příloze B4a).

Zhotovitel bude informovat Objednatele o podmínkách, které nejsou v souladu se Smlouvou a které mohou mít význam na jeho schopnost splnit podmínky dle Smlouvy. Účelem takového oznámení je dát Objednateli možnost přijmout nápravná opatření k odstranění takového nesouladu, nebo alespoň k jeho minimalizaci. Pro jednotlivé události je nutné zasílat samostatná oznámení.

1.2 Vyplnění formuláře

Zhotovitel co nejpřesněji uvede podmínky, které jsou v rozporu se Smlouvou.

Toto oznámení bude, pokud možno obsahovat relevantní informace týkající se umístění, odkazy na výkresy a Smlouvu atd. a to v souladu s číslováním článků ve Smlouvě.

Zhotovitel stanoví lhůtu pro projednání nápravných opatření.

Zhotovitel uvede možné důsledky, pokud tato nápravná opatření nebudou přijata ve stanovené lhůtě, a to včetně dopadu na postup prací a náklady.

Pokud se příslušná příloha použije pro jednu nebo více položek, počet stran v příloze se uvede ve formuláři a všechny strany v příloze se označí údaji v oznámení, ke kterému patří. Pokud k oznámení nebude žádná příloha připojena, ve formuláři to bude uvedeno jako „Žádné“.

Vyplněné formuláře s přílohami budou zaslány Objednateli ke zpracování. Formuláře se budou zasílat bez průvodního dopisu.

1.3 Registrace/kontrola


Zhotovitel povede záznamy o oznámeních ovlivňujících jeho práce, a to včetně poddodavatelských prací. Tyto záznamy budou součástí měsíčních zpráv.

Objednatel vytvoří centrální registr, do kterého se budou zaznamenávat všechna oznámení a jejich stav.

2 ZMĚNA SMLOUVY

Žádost o změnu bude vydána na žádost Zhotovitele nebo pokud si Objednatel bude přát provést úpravu Díla v souladu s čl. 27 Smlouvy.

Konečná nabídka:				
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“				
Schválil			Číslo dokumentu:	II-36-07
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran
				3/5

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

2.1 Podání žádosti o změnu

Žádost o změnu vydaná Zhotovitelem bude zasílána ve formě formuláře určeného pro tento účel (připojeném v příloze B4a).

Pokud se žádost týká několika smluv nebo převedených poddodávek, potom bude „žádost o změnu“ zaslána pro každou smlouvu.

Tato Žádost o změnu bude, pokud možno obsahovat relevantní informace týkající se umístění, odkazy na výkresy a Smlouvu a to v souladu s číslováním oddílů a nadpisů ve Smlouvě.

Žádost o změnu bude obsahovat popis změn a odhady nákladů a dopadu na harmonogram.

2.2 Předložení žádosti o změnu

Když Objednatel Žádost o změnu přijme, vydá žádost o změnu (viz příloha B4c). Vyplněná žádost o změnu bude zaslána Zhotoviteli. Zhotovitel ji podepíše a jednu kopii vrátí Objednateli.

Tato žádost o změnu má status objednávky a podle smluvních podmínek tvoří součást Smlouvy, která je ve formuláři uvedena pod číslem smlouvy. Pokud není uvedeno jinak, všechny podmínky a ustanovení Smlouvy jsou plně platné, a to včetně dříve objednaných změn a dodatků. Veškeré následné žádosti o změnu budou uváděny s číslem žádosti o změnu.

Číslo žádosti o změnu sestává z čísla smlouvy + identifikace projektu + sériového čísla.

2.3 Registrace/kontrola

Zhotovitel provede záznamy o žádostech o změnu ovlivňujících jeho práce, a to včetně poddodavatelských prací. Tyto záznamy budou součástí měsíčních zpráv.

Objednatel zřídí centrální registr, který bude obsahovat všechny žádosti o změnu a jejich stav.

3 ODCHYLKY

Odchyly představují práce nedokončené v souladu s ustanoveními Smlouvy nebo práce, kde Zhotovitel navrhuje realizovat je jako alternativní řešení při realizaci Díla jako součást Smlouvy, než jak stanovuje Smlouva. Odchyly se budou zaznamenávat prostřednictvím zvláštního formuláře, který bude Zhotovitel za tímto účelem vyplňovat (viz příloha B4d).

3.1 Zpráva o odchylce

Zprávy o odchylce budou připravovány tam, kde Zhotovitel provede smluvní práce v rozporu se Smlouvou a příčinou bude okolnost, za kterou sám odpovídá. Tato zpráva tedy znamená, že Zhotovitel uznává svou odpovědnost za danou chybu.

Odchylnka může zahrnovat jakýkoli smluvní požadavek, a to včetně požadavků na kvalitu konečného produktu, výrobní metody, ochranu zdraví, bezpečnosti a životního prostředí nebo vnějšího prostředí, správu, provoz a údržbu, dokumentaci atd.

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-07
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	4/5

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
metrostav DIZ	

3.2 Žádost o odchylku

Žádost o odchylku se vystaví, pokud si Zhotovitel bude přát navrhnout alternativní řešení oproti Smlouvě.

Tato žádost je tedy žádostí o provedení prací v rozporu s požadavky Smlouvy. Žádost o odchylku může vést ke změnovému řízení.

3.3 Vyplnění formuláře

Zhotovitel ve formuláři uvede, zda je formulář zprávou o odchylce nebo žádostí o odchylku.

Ve zprávě o odchylce musí dodavatel uvést konkrétní oblast prací, které byly nesprávně provedeny. Zhotovitel dále popíše svůj vlastní návrh nápravného opatření. Popíše všechny důsledky nápravného opatření, a to včetně dopadů na postup prací.

V žádosti o odchylku musí daný návrh řešit veškeré dopady na náklady a postup prací spojené s danou odchylkou, a to jak s ohledem na práce Zhotovitele, tak i ostatních.

Pokud se příloha použije pro jednu nebo více položek, ve formuláři se uvede počet stran v příloze a všechny strany v příloze se označí údaji o odchylce, ke které patří. Pokud k oznámení nebude žádná příloha připojena, ve formuláři to bude uvedeno jako „Žádné“.

Vyplněné formuláře s přílohami budou zaslány Objednateli ke zpracování. Formuláře se budou zasílat bez průvodního dopisu.

3.4 Registrace/kontrola


Zhotovitel povede záznamy o zprávách o odchylkách, které ovlivňují jeho práce, a to včetně poddodavatelských prací. Tyto záznamy budou součástí měsíčních zpráv.

Objednatel vytvoří centrální registr, do kterého se budou zaznamenávány všechny zprávy o odchylkách a žádosti o odchylky a jejich stav.

Konečná nabídka:				
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“				
Schválil			Číslo dokumentu:	II-36-07
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran
				5/5

„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“*Stupeň:***KONEČNÁ NABÍDKA***Nabízející:***metrostav DIZ***Zadavatel:**Struktura nabídky:***Svazek II - Technický****Oddíl 36 – Prohlášení o plánovaném provedení Díla včetně souvisejících příloh***Číslo dokumentu:***II-36-08***Název dokumentu:***Navrhovaný plán školení obsluhy provozu Zadavatele***Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:*


Schválil:				Email:		
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran		1/6

<i>Generální dodavatel/nabízející:</i>	<i>Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:</i>
	

Obsah:

1	ÚVOD KE ŠKOLENÍ PROVOZNÍHO PERSONÁLU	3
2	PROGRAM ŠKOLENÍ	4
2.1	PROGRAM ŠKOLENÍ – TEORETICKÁ ČÁST	4
2.2	PROGRAM ŠKOLENÍ – PRAKTICKÁ ČÁST	5

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-08
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	2/6

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

1 ÚVOD KE ŠKOLENÍ PROVOZNÍHO PERSONÁLU

V rámci výstavby díla „Modernizace ZEVO společnosti SAKO (OHB II-LINKA K1)“ je povinností Zhotovitele provést, před uvedením díla do provozu, školení provozního personálu Objednatele.

V rámci školení by měli být proškoleny zejména tyto profese:

- Směnoví operátoři
- Směnoví vedoucí
- Směnoví elektrikáři
- Obsluhy kotelny
- Vedoucí neblokovaných zařízení a zámečníci

Školení bude provedeno pro všechny směny. Bude zajištěno šest (6) školení.

Termíny jednotlivých školení budou domluveny v předstihu s technologem provozu.

Před provedením školení bude Zhotovitelem předána provozní dokumentace a to:

- **DPP – Dodavatelský provozní předpis včetně příloh**
- **DPÚ – Dodavatelský předpis údržby včetně příloh**


Školení pak bude rozděleno následovně na:

- teoretickou část viz kap. 2.1:
 - část strojní a technologická (směnoví operátoři, směnoví vedoucí, obsluhy kotelny, vedoucí neblokovaných zařízení a zámečníci),
 - část elektro a SKŘ (směnoví elektrikáři),
- a praktickou část viz kap. 2.2
 - část strojní a technologická (směnoví operátoři, směnoví vedoucí, obsluhy kotelny, vedoucí neblokovaných zařízení a zámečníci),
 - část elektro a SKŘ (směnoví elektrikáři).

Jednotlivé části teoretického a praktického školení budou probíhat dle programů uvedených v následujících kapitolách.

Pokyny týkající se zdraví a bezpečnosti jsou nedílnou součástí dokumentace DPP a DPÚ.

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-08
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	3/6

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	


2 PROGRAM ŠKOLENÍ

2.1 Program školení – teoretická část

Část strojná a technologická:

1. Představení školících podkladů (DPP, DPÚ a jejich příloh)
2. Úvodní informace k nové technologii
3. Základní projektové parametry
 - Příjmu odpadů
 - Kotel
 - Turboskupina
 - Horkovodní výměňková stanice
 - Čištění spalin
 - Škvárové hospodářství
 - Systém nouzového chlazení
 - Pomocné a Servisní systém
4. Popis technologického uspořádání s pomocí PID a obrazovek HMI
 - Příjmu odpadů
 - Kotel
 - Turboskupina
 - Horkovodní výměňková stanice
 - Čištění spalin
 - Škvárové hospodářství
 - Systém nouzového chlazení
 - Pomocné a Servisní systém
5. Seznam a popis základních strojů a zařízení
6. Prostorové uspořádání nové technologie s pomocí dispozičních výkresů popř. 3D modelu
7. Algoritmy řízení
 - Příjmu odpadů
 - Kotel
 - Turboskupina
 - Horkovodní výměňková stanice
 - Čištění spalin
 - Pomocné a Servisní systém
8. Základní technologické ochrany
9. Základní povinnosti obsluhy
10. Údržba zařízení
 - Plán údržby
 - Mazací plán
 - Náhradní díly
 - Manuály zařízení

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-08
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	4/6

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

Část elektro a SKŘ:

Teoretická část bude společná s odstavcem 2.1 v bodech 1. až 6.

7. Popis základního koncepce napájení

- Příjmu odpadů (Popis schémat, vývodových polí, hlavních tras)
- Kotel (Popis schémat, vývodových polí, hlavních tras)
- Turboskupina (Popis schémat, vývodových polí, hlavních tras)
- Horkovodní výměňková stanice (Popis schémat, vývodových polí, hlavních tras)
- Čištění spalin (Popis schémat, vývodových polí, hlavních tras)

8. Popis základního koncepce řízení

- Příjmu odpadů (Základní popis řídicího systému, popis měření)
- Kotel (Základní popis řídicího systému, popis měření)
- Turboskupina (Základní popis řídicího systému, popis měření)
- Horkovodní výměňková stanice (Základní popis řídicího systému, popis měření)
- Čištění spalin (Základní popis řídicího systému, popis měření)

2.2 Program školení – praktická část

Část strojní a technologická:

1. Rekapitulace základních informací z teoretické části školení
 - Představení školících podkladů (DPP, DPÚ a jejich příloh)
 - Úvodní informace k nové technologii
 - Základní projektové parametry
 - Příjmu odpadů
 - Kotel
 - Turboskupina
 - Horkovodní výměňková stanice
 - Čištění spalin
 - Škvárové hospodářství
 - Systém nouzového chlazení
 - Pomocné a Servisní systém
2. Představení ovládání technologie na velině na obrazovkách HMI
 - Příjmu odpadů
 - Kotel
 - Turboskupina
 - Horkovodní výměňková stanice
 - Čištění spalin
 - Škvárové hospodářství
 - Systém nouzového chlazení

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-08
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	5/6

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

- Pomocné a Servisní systém
3. Rekapitulace základních technologických ochran
 4. Rekapitulace základních povinností obsluhy
 5. Prohlídka provozované technologie se zaměřením na:
 - Rozmístění strojů a zařízení, armatur, instrumentace
 - Údržba a mazání vybraných zařízení

Část elektro a SKŘ:

Praktická část bude společná s odstavcem 2.2 v bodech 1.

2. Prohlídka provozované technologie se zaměřením na:
 - Rozmístění strojů a zařízení, armatur, instrumentace
 - Rozvodna NN hlavního bloku
 - Rozvodna NN EO
 - Rozvodna CKS
 - Údržba vybraných zařízení

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-08
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	6/6

„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“

Stupeň:

KONEČNÁ NABÍDKA

Nabízející:

metrostav DIZ

Zadavatel:



Struktura nabídky:

Svazek II - Technický

Oddíl 36 – Prohlášení o plánovaném provedení Díla včetně souvisejících příloh

Číslo dokumentu:


II-36-09

Název dokumentu:

Plán bezpečnosti

Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:


Schválit:				Email:	
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	1/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

Obsah:

1	NÁVRH	3
1.1	PŘÍSLUŠNÉ SMĚRNICE	3
1.2	RELEVANTNÍ NORMY A STANDARDY	4
1.3	HODNOCENÍ RIZIK	6
1.4	KRITÉRIA PŘIJATELNOSTI RIZIK A SNÍŽENÍ NA ALARP	8
1.5	POŽADAVKY NA FUNKČNÍ BEZPEČNOST	9
1.5.1	ŘÍZENÍ FUNKČNÍ BEZPEČNOSTI (FSM)	10
1.5.2	HODNOCENÍ SIL	10
1.5.3	SPECIFIKACE BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ (SRS)	11
1.6	OVĚŘENÍ SIL.....	11
1.7	VALIDACE A TESTOVÁNÍ	12
1.7.1	HODNOCENÍ FUNKČNÍ BEZPEČNOSTI (FSA)	12
1.8	OZNAČENÍ SHODY CE A PROHLÁŠENÍ	12
1.8.1	PLÁN OZNAČENÍ SHODY CE	13
1.8.2	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DOC)	13
1.8.3	HODNOCENÍ RIZIK SHODY CE.....	13
1.8.4	OZNAČENÍ SHODY CE OCELOVÝCH A HLINÍKOVÝCH KONSTRUKCÍ	13
1.8.5	DOKUMENTACE	14
1.9	ATEX	14
1.9.1	VÝBUŠNÉ VLASTNOSTI A PŘEDPOKLADY PRO VÝBUCH	14
1.9.2	KLASIFIKACE NEBEZPEČNÉHO PROSTŘEDÍ.....	14
1.9.3	HODNOCENÍ ZDROJŮ VZNÍČENÍ.....	15
1.9.4	OCHRANA PROTI VÝBUCHU	15
1.9.5	OVĚŘENÍ BEZPEČNOSTI PŘI VÝBUCHU	16
1.9.6	INFORMACE, POKYNY A ŠKOLENÍ.....	16
1.10	SCHVÁLENÍ ZE STRANY NOTIFIKOVANÉ OSOBY (NoBo).....	16
1.11	POUŽÍVÁNÍ PRACOVNÍHO ZAŘÍZENÍ	16
2	ODEVZDÁNÍ PLÁNU BOZP	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.

Konečná nabídka:				
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“				
Schválil			Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran
				2/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

1 NÁVRH

Zhotovitel musí při navrhování zohlednit všechny aspekty ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí, a to jak z hlediska budoucího provozu a údržby Linky, tak při plánování výstavby, montáže a uvádění Díla do provozu tak, aby bylo zajištěno, že lze všechny tyto kroky realizovat bezpečným způsobem, a to při splnění veškerých příslušných Právních předpisů.

Pokud jde o provoz a údržbu, tyto aspekty zahrnují plánované a předpokládané provozní a údržbové práce, včetně pravděpodobných neplánovaných prací např. z důvodu náhodných škod a úniků.

Celková Linka a materiál, zařízení a systémy dodávané Zhotovitelem musí splňovat níže uvedený seznam požadavků a Objednateli umožnit plnění jeho zákonné povinnosti jako uživatele Linky.

Vnitrostátní, právní a zákonné požadavky:

- Všechny Právní předpisy
- Všechny příslušné harmonizované normy
- Uznávané standardy a kodexy praxe (mezinárodní, národní a místní)
- Požadavky Objednatele a kodexy praxe.

V případě nesouladu platí pořadí dokumentů tak, jak je uvedeno výše.

Zhotovitel musí v rámci certifikátu shody CE uvést, které zákonné požadavky byly vzaty v úvahu, a jako součást Díla musí dále dodat všechna příslušná prohlášení o shodě, bezpečnostní dokumentaci/certifikaci atd.


Zhotovitel musí dodržovat obecné zásady a priority týkající se implementace bezpečnosti do návrhu a zajistit, aby tyto zásady byly v průběhu Prací dodržovány, např. použitím zásad z EN ISO 12100 „Bezpečnost strojních zařízení – Obecné zásady pro návrh, hodnocení a snižování rizik.

1.1 Příslušné směrnice

Zhotovitel musí s ohledem na Dílo dodržovat všechny příslušné směrnice a předpisy týkající se označení shody CE, a to včetně:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (přepřacované znění) (MD)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady ATEX 2014/34 / EU ze dne 26. února 2014 o zařízeních a ochranných systémech určených pro použití v potenciálně výbušných atmosférách (ATEX2014)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/68/EU o tlakových zařízeních ze dne 15. května 2014 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se tlakových zařízení (PED)

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	3/16

<i>Generální dodavatel/nabízející:</i>	<i>Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:</i>
	

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení na trh určených pro používání v určitých mezích napětí (LVD)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility (EMC)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a zrušuje směrnice Rady 89/106/ EHS (nařízení o stavebních výrobcích (CPR))

1.2 Relevantní normy a standardy

Zhotovitel musí s ohledem na Dílo dodržovat všechny příslušné normy a standardy, a to včetně níže uvedených a ekvivalentních českých norem (pozn. každá norma může mít více samostatných částí, které jsou pro Dílo relevantní):


- ČSN/EN ISO 12100 - Bezpečnost strojních zařízení – Obecné zásady pro konstrukci - Posuzování a snižování rizik
- ČSN/EN 50156 - Elektrická zařízení pro kotle a pomocná zařízení
- ČSN/EN 12952 - Vodotrubné kotle a pomocná zařízení
- ČSN/EN 61508 - Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností
- ČSN/EN 61511 - Bezpečnostní přístrojové systémy pro sektor průmyslových procesů
- ČSN/EN 62061 - Bezpečnost strojních zařízení
- ČSN/EN ISO 13849 - Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů
- ČSN/EN 60204-1 - Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Obecné požadavky
- ČSN/EN 60204-11 - Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 11: Požadavky na vysokonapěťová zařízení pro napětí nad 1 000 V AC. nebo 1 500 V DC. a nepřesahující 36 kV
- ČSN/EN 13445 - Netopené tlakové nádoby
- ČSN/EN 13480 - Kovová průmyslová potrubí
- ČSN/EN ISO 4126-5 - Bezpečnostní zařízení na ochranu proti nadměrnému tlaku – Část 5: Řízené bezpečnostní přetlakové systémy (CSPRS)

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	4/16

<i>Generální dodavatel/nabízející:</i>	<i>Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:</i>
metrostav DIZ	

- ČSN/EN 764-7 - Tlaková zařízení – Část 7: Bezpečnostní systémy pro netopená tlaková zařízení
- ČSN/EN 617 - Zařízení a systémy pro kontinuální dopravu – Bezpečnostní požadavky a požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu na zařízení pro skladování sypkých materiálů v silech, bunkrech, zásobnících a násypkách
- ČSN/EN 618 - Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a EMC požadavky na zařízení pro mechanickou manipulaci sypkých materiálů s výjimkou pevných pásových dopravníků
- ČSN/EN 620 + A1 – Kontinuální manipulační zařízení a systémy – Požadavky na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu na pevné pásové dopravníky pro sypký materiál
- VDMA 4315 - Turbo soustrojí a generátory – Aplikace principů funkční bezpečnosti
- ČSN/IEC 61882 - Studie nebezpečí a provozuschopnosti (studie HAZOP) - Pokyn k použití
- ČSN/EN 1090 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
- ČSN/EN 80079-36 - Výbušné atmosféry – Část 36: Neelektrická zařízení pro výbušné atmosféry – Základní metody a požadavky
- ČSN/EN 80079-37 - Výbušné atmosféry – Část 37: Neelektrická zařízení pro výbušné atmosféry – Neelektrické typy ochrany bezpečnou konstrukcí "c", hlídání iniciačních zdrojů "b", kapalinový závěr "k"
- ČSN/EN 60079-14 - Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací
- ČSN/EN 60079-17 - Výbušné atmosféry – Část 17: Kontrola a údržba elektrických instalací
- ČSN/EN 60079 60079-10-1 - Výbušné atmosféry – Část 10-1: Klasifikace - Výbušné plynné atmosféry
- ČSN/EN 60079 60079-10-2 - Výbušné atmosféry – Část 10-2: Klasifikace - Výbušné atmosféry s hořlavým prachem
- ČSN/EN 1127-1 -Výbušná prostředí - Prevence a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní koncepce a metodika
- ČSN/EN 50495 - Bezpečnostní zařízení nutné pro bezpečnou funkci zařízení z hlediska ochrany proti výbuchu.
- ČSN/EN ISO 13850 - Bezpečnost strojních zařízení - Nouzové zastavení - Zásady pro konstrukci

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	5/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

- ČSN/EN ISO 14120 - Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů (ISO 14120: 2015)
- ČSN/EN ISO 14122 - Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením

Zhotovitel bude odpovědný za zajištění aktualizace všech používaných standardů. Používání nahrazených nebo zastaralých standardů je nepřipustné.

1.3 Hodnocení rizik

Veškerá identifikace rizik a zmírňování rizik jsou součástí provádění Díla. Jako součást provádění Díla bude zajištěno zmírňování veškerých rizik v rámci Díla i rizik, která budou přenesena na Objednatele nebo jinou stranu v rámci jakéhokoliv vztahu. Pokud to bude rozumně proveditelné, nepřijatelné zbytkové riziko nebude přeneseno na Objednatele nebo na jinou stranu, jestli se všechny zúčastněné strany nedohodnou jinak.

Jakákoli opatření ke snížení rizika nebo opatření vyplývající z posouzení rizik musí být v rámci projektu provedena jako nedílná součást Díla, např. zmírnění rizika nelze provést vyloučením přístupu do prostor, kde se očekává každodenní úklid nebo kontroly prováděné provozem.

Zhotovitel provede posouzení rizik a analýzy v souladu s předpisy a v souladu s požadavky směrnic (např. MD, PED, ATEX, EMC a LVD) a harmonizovaných norem týkajících se Díla. Posouzení rizik musí dokumentovat soulad se základními požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost (BOZP) dle zákonů a příslušných norem.

Zhotovitel připraví studii HAZOP, a to za účelem analýzy zdravotních, bezpečnostních a provozních rizik. HAZOP bude interně i externě pokrývat Dílo a jeho hranice vůči jiným stranám.

HAZOP bude prováděn striktně podle IEC/EN 61882 a povede ho zkušený lídr HAZOP, a to se souhlasem Objednatele. Tým HAZOP zapojí nezbytné kompetentní osoby, a to mimo jiné včetně odborníků Zhotovitele, Poddodavatelů a dalších dodavatelů v rámci jednotlivých hranic atd.

Objednatel bude vyzván k účasti na workshopech HAZOP. HAZOP musí být plně zdokumentován a zaznamenáván ve formě „úplného záznamu“ (tj. „záznam jen nebezpečných odchylek“ je nepřipustný). Zhotovitel je povinen zajistit účast svého zkušeného personálu na jakýchkoli dalších workshopech o posuzování rizik, která souvisejí s jeho Pracemi a jednotlivými hranicemi dodávky. Tato dodatečná hodnocení rizik zahájí v případě potřeby Objednatel.

Zhotovitel posoudí a zdokumentuje všechna identifikovaná nebezpečí a rizikové scénáře pomocí analýzy ochranných vrstev (LOPA) a zajistí soulad s kritérii akceptace rizika.

V souladu s revidovatelnými konstrukčními daty uvedenými v příloze C1 Revidovatelná projektová a konstrukční data, Zhotovitel předloží metodiku posouzení rizik a šablony dokumentace obsahující úplný a podrobný popis oblastí, na které se bude HAZOP vztahovat, a to nejméně dva týdny před dohodnutým datem posouzení. Před provedením jakéhokoli posouzení rizik musí Objednatel tuto šablonu zkontrolovat a schválit.

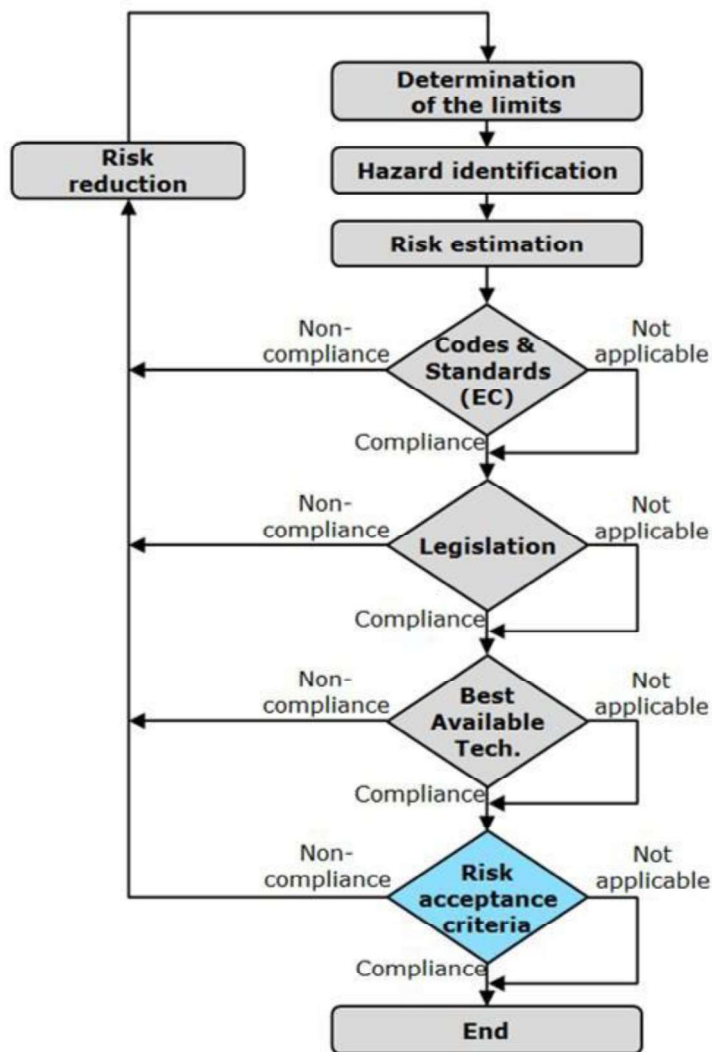
Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	6/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
metrostav DIZ	

Zhotovitel kromě toho nejpozději jeden týden před plánovaným datem posouzení předloží aktualizovanou dokumentaci a podkladové materiály, a to mimo jiného včetně schémat potrubí a přístrojů (P&ID), funkčních popisů, seznamů materiálů, izometrických údajů.

Výsledky hodnocení rizik budou zaslány nejpozději týden po konání příslušných workshopů a jednání.

Obrázek níže zobrazuje pracovní postup pro snižování rizik, který musí Zhotovitel dodržovat:




Obr.1 Vývojový diagram snižování rizik a dodržování předpisů

Tento vývojový diagram se použije ve spojení s pracovním postupem popsáním v EN ISO 12100 „Bezpečnost strojních zařízení. Obecné zásady pro návrh – Posouzení a snižování rizik“. Tento vývojový diagram ukazuje, jak zajistit shodu s normami, zákony a kritérii přijatelnosti rizik Objednatele při identifikaci a snižování rizik.

Zhotovitel rizika a návrh zkontroluje s ohledem na plnění následujícího:

- Evropské předpisy a normy
- Národní a místní Právní předpisy

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	7/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

- Nejlepší dostupná technologie (obvykle specifické pro dané odvětví)
- Kritéria přijatelnost rizik

1.4 Kritéria přijatelnosti rizik a snížení na ALARP

Zhotovitel musí riziko snížit na přijatelnou úroveň, a to podle kritérií přijatelnosti rizik Objednatele, která jsou stanovena v níže uvedené matici přijatelnosti rizik a tabulce důsledků.

Risk Acceptance Matrix										
Consequence level	Consequence		Risk Acceptance Matrix - single hazards							
	People H&S	Environment								
	Economy									
C5	Catastrophic		4	5	6	7	8	9	10	11
C4	Extensive		3	4	5	6	7	8	9	10
C3	Serious		2	3	4	5	6	7	8	9
C2	Considerable		1	2	3	4	5	6	7	8
C1	Marginal		0	1	2	3	4	5	6	7
C0	Negligible		0	0	0	0	0	0	0	0
Likelihood [1/year]	Lower Annual Event Frequency		-	$>10^{-7}$	$>10^{-6}$	$>10^{-5}$	$>10^{-4}$	$>10^{-3}$	$>10^{-2}$	$>10^{-1}$
	Higher Annual Event Frequency		$\leq 10^{-7}$	$\leq 10^{-6}$	$\leq 10^{-5}$	$\leq 10^{-4}$	$\leq 10^{-3}$	$\leq 10^{-2}$	$\leq 10^{-1}$	-
	Frequency level		F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	F0
Legend			Negligible risk. No further mitigation needed							
			Low risk. Broadly acceptable, mitigation according to ALARP							
			Medium risk. Tolerable risk. mitigation according to ALARP							
			High risk. Unacceptable, mitigation necessary							
Calibration	People H&S is calibrated for single hazards scenarios for persons at work (approx. 10% of the lifetime), taking into consideration that a person may be exposed to several hazards (up to 10) simultaneously.									

Obr.2 Matice přijatelnosti rizika

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	8/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
metrostav DIZ	

Consequence table			
Consequence level	People H&S	Environment	Economy
C5 Catastrophic	Multiple fatalities.	Catastrophic damage to the environment, plant shut down, nearby areas contaminated / evacuated	Property and production loss: >€50,000,000
C4 Extensive	1-2 fatalities.	Extensive damage to the environment. Substantial clean up required	Property and production loss: €5,000,000 to €50,000,000
C3 Serious	Serious irreversible disability.	Serious damage to the environment. Potential for long term damage that requires clean up	Property and production loss: €500,000 to €5,000,000
C2 Considerable	Reversible injury that requires medical attention and lost time.	Considerable damage to the environment but no permanent effects	Property and production loss: €50,000 to €500,000
C1 Marginal	Minor Injury that could require medical attention but no lost time.	Minor damage to the environment but no permanent effects	Property and production loss: €5,000 to €50,000
C0 Negligible	Negligible harm	Negligible effect	Negligible loss

Obr.3 Tabulka důsledků

Je třeba posoudit rizika pro zdraví a bezpečnost osob, životní prostředí a ekonomiku.


Veškerá rizika musí být snížena na úroveň ALARP „tak nízkou, jak to bude rozumně proveditelné“ a je nutné se řídit minimálně příslušnými osvědčenými postupy. Rizika v červené oblasti jsou nepřijatelná a musí být dále zmírněna. Rizika ve žluté oblasti lze tolerovat, pokud bude ALARP zdůvodněna. Rizika v zelené oblasti budou přijatelná, pokud bude ALARP zdůvodněna.

Zhotovitel provede hodnocení ALARP pro všechna rizika, ať už jsou hodnocena jako zelená nebo žlutá. Hodnocení ALARP lze provést kvalitativně, a to pomocí dobrého technického úsudku nebo kvantitativně pomocí analýzy nákladů a přínosů. Kvantitativní hodnocení ALARP pomocí analýzy nákladů a přínosů se použije pro rizika ve žluté oblasti s úrovní následků C3 až C5. Parametry kvantitativního zdůvodnění ALARP, jako je hodnota ztraceného života, musí být v souladu s národními požadavky. Parametry musí být promítnuty na přítomný čas.

1.5 Požadavky na funkční bezpečnost

Všechny elektrické nebo programovatelné funkce používané jako ochrana pro Linku musí být funkčně bezpečné. Ve všech těchto případech Zhotovitel provede podrobné posouzení za účelem rozhodnutí o integritě požadované pro funkci a vybavení. Toto posouzení musí specifikovat veškeré bezpečnostní požadavky stanovené úrovní integrity bezpečnosti (SIL),

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	9/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

kteří mají být implementovány do funkční jako bezpečnostní přístrojové funkce (SIF). Při zavádění SIF je třeba dodržovat pravidla funkční bezpečnosti.

Zhotovitel musí dokumentovat soulad s příslušnými normami funkční bezpečnosti tak, aby prostřednictvím strukturovaného přístupu k technickému návrhu, řízení a dokumentaci zajistil řízení funkční bezpečnosti. Mezi příslušné normy funkční bezpečnosti patří mimo jiné následující:

- ČSN/EN 61511 - Bezpečnostní přístrojové systémy pro sektor průmyslových procesů
- ČSN/EN 61508 - Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností
- ČSN/EN 62061 - Bezpečnost strojních zařízení
- ČSN/EN ISO 13849 - Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů
- ČSN/EN 50156 - Elektrická zařízení pro kotle a pomocná zařízení

Aby bylo zajištěno účinné provedení projektu a koordinace hranic dodávky, Zhotovitel musí poskytnout popis řízení a plánování funkční bezpečnosti (FSM), specifikaci bezpečnostních požadavků (SRS), hodnocení a ověření SIL a dokumentaci pro posouzení funkční bezpečnosti tak, jak je uvedeno v revidovatelných konstrukčních datech.

Následující oddíly odkazují na požadavky dle ČSN/EN 61511. Pokud se místo ČSN/EN 61511 použije ČSN/EN ISO 13849-1, platí obdobné požadavky.

1.5.1 ŘÍZENÍ FUNKČNÍ BEZPEČNOSTI (FSM)

Zhotovitel popíše své FSM, čímž prokáže bezpečnou implementaci SIF. Popis FSM musí zahrnovat alespoň níže uvedené položky a musí být dodržován a průběžně aktualizován po celou dobu realizace Díla.


- Plán funkční bezpečnosti
- Seznam dokumentů funkční bezpečnosti
- Role a odpovědné osoby
- Plán validace, ověření a posouzení funkční bezpečnosti
- Plán řízení změn

Plán řízení funkční bezpečnosti bude Objednateli předložen ke kontrole a schválení podle revidovatelných projektových a konstrukčních dat uvedených v příloze *C1 Revidovatelná projektová a konstrukční data*.

1.5.2 HODNOCENÍ SIL

Zhotovitel provede posouzení SIL u každé bezpečnostní přístrojové funkce alokované na ochranu nebo snížení rizika. Posouzení SIL se provádí podle zásad ČSN/EN 61511-2 Metodický pokyn pro stanovení požadované úrovně integrity bezpečnosti. Posouzení SIL provede zkušený expert na hodnocení SIL. Tým provádějící posouzení SIL bude zahrnovat

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	10/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

nezbytné kompetentní osoby, a to mimo jiné experty Zhotovitele, Subdodavatelů a dalších dodavatelů v rámci jednotlivých hranic dodávky. Objednatel bude k účasti na SIL posouzení pozván.

Posouzení SIL bude provedeno a zdokumentováno analýzou ochranných vrstev (LOPA). Hodnocení SIL bude Objednateli předloženo ke kontrole a schválení podle revidovatelných projektových a konstrukční dat uvedených v příloze C1 Revidovatelná projektová a konstrukční data.

1.5.3 SPECIFIKACE BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ (SRS)

Zhotovitel vypracuje a provede SRS pro každou jednotlivou bezpečnostní přístrojovou funkci (SIF), a to podle ČSN/EN 61511-1. SRS musí popsat bezpečnostní požadavky bezpečnostního přístrojového systému (SIS) dle ČSN/EN 61511-1, článek 10.3, a to ve strukturovaném, jasném a přesném formátu.

SIF musí být specifikována, navržena a ověřena tak, aby bylo dosaženo požadovaného SIL s intervalem zkušebního testu minimálně 12 měsíců. To znamená, že intervaly zkušebního testu kratší než 12 měsíců, např. 6 měsíců, nebudou akceptovány.

Specifikace požadavků na aplikační program musí být odvozeny od SRS, aby vyhovovala bezpečnostním požadavkům aplikačního programu podle ČSN/EN 61511-1, článek 10.3.

SRSL budou Objednateli předloženo ke kontrole podle revidovatelných projektových a konstrukční dat uvedených v příloze C1 Revidovatelná projektová a konstrukční data.

1.6 Ověření SIL


Zhotovitel ověří dosažené SIL u všech SIF. Ověření SIL mimo jiné zahrnuje následující témata:

- Výpočty dosaženého SIL a odpovídajícího faktoru snížení rizika (RRF)
- Plnění chybové tolerance hardwaru
- Soulad systematické integrity
- Blokové schéma spolehlivosti nebo ekvivalentní přehledná dokumentace
- Dokumentace skutečného provedení (např. zapojení, připojení a logika)
- Certifikáty SIL a bezpečnostní příručka pro zařízení s jasným uvedením použitých hodnot (např. četnost poruch, plnění chybové tolerance hardwaru a omezení).
- Všechny certifikáty SIL musí vycházet z realistických údajů a musí být připraveny třetí stranou.

Veškerá zařízení a komponenty používané jako součást bezpečnostních přístrojových funkcí s požadavky SIL musí být implementovány s komponenty certifikovanými podle SIL. Pokud se plánuje použití komponent, které nejsou certifikovány podle SIL, tyto musí být před rozhodnutím o jejich konstrukci zkontrolovány a schváleny Objednatelem.

Hodnocení SIL bude Objednateli předloženo ke kontrole a schválení podle revidovatelných projektových a konstrukční dat uvedených v příloze C1 Revidovatelná projektová a konstrukční data.

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	11/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

1.7 Validace a testování

Validace a testování SIF podle EN 61511 část 13, 14 a 15 je součástí Díla.

Zhotovitel ověří prostřednictvím kontroly a testování to, že instalované a do provozu uvedené SIF splňují požadavky stanovené v SRS. Tento celý systém musí být ověřen, a to včetně softwaru, funkčnosti, hardwaru a postupů pro provoz a údržbu.

Funkční zkoušky na straně dodavatele (FAT) Zhotovitel provede jako součást Díla. Objednatel bude pozván k účasti a dohledu při FAT.

Funkční zkoušky stavby (SAT) Zhotovitel provede jako součást Díla. Objednatel bude pozván k účasti a dohledu při SAT.

Všechny výsledky ověření jsou součástí Díla a musí být Objednateli na jeho žádost předloženy, a to okamžitě po provedení ověření.

Postupy zkušebních testů musí být připraveny před SAT a Zhotovitel musí prokázat, že jsou tyto zkušební testy efektivní a pro zaměstnance Objednatele a provozní personál snadno použitelné. Je třeba poznamenat, že postupy zkušebních testů budou často používány po celou dobu životnosti Linky a je nanejvýš důležité, aby byly v odpovídací kvalitě. Zkušební testy tvoří podstatnou součást uživatelské příručky Linky a tyto postupy musí být „testovány“ během ověření snímacích a koncových částí SIF, a to ve spojení se zkouškami při uvádění do provozu během SAT.

Plán ověřování včetně plánů FAT a SAT bude Objednateli předložen ke kontrole a schválení podle revidovatelných projektových a konstrukční dat uvedených v příloze C1 *Revidovatelná projektová a konstrukční data*.

1.7.1 HODNOCENÍ FUNKČNÍ BEZPEČNOSTI (FSA)

Hodnocení funkční bezpečnosti (FSA) se provádí podle ČSN / EN 61511-1, článek 5.2.6.1. Zhotovitel zajistí nezávislého hodnotitele, který bude se souhlasem Objednatele tato hodnocení provádět podle potřeby. Řešení problémů zjištěných během FSA tvoří součást Díla.

Zhotovitel pozve Objednatele k účasti a kontrole následujících fází FSA:

- Fáze 1: Po provedení posouzení rizik a provedení SRS.
- Fáze 3: Po instalaci všech bezpečnostních integrovaných funkcí (SIF) a dříve, než se objeví potenciální rizika procesu.

Seznam nebo zpráva o zjištění ze FSA bude Objednateli předložena ihned po provedení FSA.


1.8 Označení shody CE a prohlášení

Zhotovitel bude považován za výrobce Linky (tak, jak je definován příslušnými směrnici EU), a proto dodá dokumentaci v souladu s ustanoveními těchto směrnic a zajistí označení shody CE Linky jako celku.

Označení shody CE se provádí v souladu s Právními předpisy, zejména příslušnými směrnici EU a vnitrostátními právními předpisy. Pro zajištění účinné realizace projektu a koordinace hranic dodávky, Zhotovitel dodá jako součást revidovatelných projektových a konstrukční dat uvedených v příloze C1 *Revidovatelná projektová a konstrukční data*, následující:

- Plán označení shody CE, včetně předběžného CE diagramu a popisu. Zhotovitel musí Linku zmapovat se zahrnutím každé její části/dílčího balíku (např. kotel, hořák, dopravník) s uvedením, jak je každý balík posouzen a kterou normu (normy) splňuje každá část Linky.

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	12/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

- Prohlášení o shodě (DoC), nepodepsané, s předběžným uvedením směrnice EU a všech očekávaných norem, týkajících se Linky.
- Šablona pro hodnocení rizik na základě směrnice o strojních zařízeních (MD) pokrývající hranice do/z Linky.

Zhotovitel předloží Objednateli návrh hodnocení rizik ke kontrole, a to před realizací jakýchkoliv workshopů ohledně hodnocení rizik a jednání. Návrh posouzení rizik zahrnuje minimálně všechny navrhované oblasti, na které se bude takovýto workshop zaměřovat, a všechny požadované podklady k dosažení očekávaného výsledku při workshopech/jednáních.

1.8.1 PLÁN OZNAČENÍ SHODY CE

Plán označení shody CE obsahuje CE diagram Linky a popis přístupu k označení shody CE; např. jaké podsestavy, jak pokud jde o směrnice strojního zařízení, tak i tlakového zařízení, jsou zahrnuty do Linky a s jakými směrnice EU jsou podsestavy a Linka v soulad.

Některé podsestavy mohou být sestavami strojního zařízení s označením CE nebo sestavami tlakových zařízení s označením CE, zatímco jiné podsestavy mohou být strojním zařízením a částečně dokončeným strojním zařízením, které má být součástí zastřešující sestavy strojního zařízení s označením CE.

1.8.2 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DOC)

Prohlášení o shodě se vztahuje na Linku jako na celek a musí být v souladu s příslušnými směrnice a normami EU a musí obsahovat patřičné odkazy na tyto směrnice a normy, dále musí být Zhotovitelem podepsáno a podle potřeby přeloženo do anglického jazyka.

1.8.3 HODNOCENÍ RIZIK SHODY CE

Zhotovitel provede posouzení rizik podle příslušných směrnic EU a harmonizovaných norem (EN), a to jak pro Linku, tak i pro hranice do/z Linky. Dodržování požadavků bude zajištěno, pokud možno pomocí harmonizovaných norem. Pokud to nebude možné, Zhotovitel musí prokázat, že dané řešení je v souladu s platnými předpisy, a to s přihlédnutím k aktuálnímu vývoji.

Zhotovitel musí do hodnocení zahrnout posouzení rizik hranic dodávky, např. dodání technických pomocných zařízení a odvoz zbytkových látek. Hranice musí být jasně identifikována a posouzení rizik pokrývající hranici musí být Objednateli k dispozici ke kontrole/diskusi již v rané fázi Prací.


Zhotovitel je povinen zajistit účast svého zkušeného personálu na jakýchkoli dalších workshopech o posuzování dalších rizik, která souvisejí s Linkou a jednotlivými hranicemi dodávky.

Rizika vyskytující se v rámci Díla i rizika přenesená prostřednictvím jakékoli hranice dodávky musí být zmírněna; tj. rizika se nepřenáší, pokud nebude s Objednatel domluveno jinak. Rizika spojená s přichozími hranicemi musí být dále zmírněna, a to pokud pocházejí např. z dodávek technických pomocných zařízení nebo podobně.

1.8.4 OZNAČENÍ SHODY CE OCELOVÝCH A HLINÍKOVÝCH KONSTRUKCÍ

Ocelové a hliníkové konstrukce musí mít označení CE v souladu s ČSN/EN 1090-1. Zhotovitel zajistí, aby výrobce ocelových a hliníkových konstrukcí připravil prohlášení o shodě pro ocelové a hliníkové konstrukce, které ho opravňuje k označení CE, viz ČSN/EN 1090-1, ZA.2.3. Označení shody CE bude umístěno buď na komponentu, nebo na průvodní štítek, obal nebo na obchodní dokumentaci, viz ČSN/EN 1090-1, ZA.3.

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	13/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

Zhotovitel zajistí, aby výkonové charakteristiky uvedené v tabulce 1 normy EN1090-1 byly deklarovány výrobcem a aby výrobce vydal příslušné prohlášení o vlastnostech (DoP). Zhotovitel zajistí, aby výrobce zavedl, dokumentoval a udržoval systém řízení výroby (FPC) tak, aby bylo zajištěno, že výrobky uváděné na trh vyhovují deklarovaným výkonovým charakteristikám, viz ČSN/EN 1090-1, oddíl 6.3.1.

1.8.5 DOKUMENTACE

Zhotovitel v souladu s příslušnými směrnici a Právními předpisy připraví a předloží následující dokumentaci:

- Jedno prohlášení o shodě pokrývající Linku
- Pokyny podle požadavků směrnic EU, jako je směrnice strojní zařízení (Pokyny EHSR 1.7.4) a harmonizované normy EN. Pokyny musí být v úředním jazyce (jazycích) dané země.
- DoC/DoP pro ocelové a hliníkové konstrukce v rámci Díla
- Certifikát FPC vydaný výrobcem ocelových a hliníkových konstrukcí v rozsahu dodávky

Zhotovitel připraví a Objednateli předloží „Technickou dokumentaci“ sestavenou podle požadavků platných směrnic, včetně směrnic strojního zařízení MD (příloha VII). Tato Technická dokumentace obsahuje „plán pro označení shody CE“.

Úplná Technická dokumentace bude Objednateli předložena ke kontrole a schválení podle revidovatelných projektových a konstrukční dat uvedených v příloze C1 Revidovatelná projektová a konstrukční data.

1.9 ATEX

Realizace Prací Zhotovitelem musí být v souladu s předpisy ATEX a Objednateli umožňovat provoz Linky při jeho uvedení do provozu v souladu s předpisy ATEX.

Zhotovitel musí dodržovat základní princip ochrany proti výbuchu tak, aby zabránil nebo minimalizoval přítomnost výbušné atmosféry.

1.9.1 VÝBUŠNÉ VLASTNOSTI A PŘEDPOKLADY PRO VÝBUCH

Zhotovitel poskytne informace o výbušných vlastnostech pro všechny hořlavé látky, a to včetně prachu z odpadu. Objednateli budou ke schválení předloženy údaje, které budou muset být před klasifikací nebezpečného prostředí (HAC) a hodnocením zdrojů vznícení schváleny.


Dokumentace týkající se výbušných vlastností a předpokladů pro výbuch bude Objednateli předložena podle revidovatelných projektových a konstrukční dat uvedených v příloze C1 Revidovatelná projektová a konstrukční data.

1.9.2 KLASIFIKACE NEBEZPEČNÉHO PROSTŘEDÍ

HAC tvoří nedílnou součást hodnocení rizik pro identifikaci prostředí, kde je potřeba kontrolovat zdroje vznícení. Účelem je definovat rozsah, četnost a trvání jakéhokoli výskytu výbušné atmosféry vedoucí k zónám. Zóna definuje požadavky na výběr a instalaci zařízení a ochranných systémů zabraňujících zdrojům vznícení.

Zhotovitel Objednateli předloží ke schválení klasifikaci nebezpečného prostředí v rámci Linky.

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	14/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

Zhotovitel zavede HAC do návrhu až po obdržení schválení ze strany Objednatele. Úplné posouzení v rámci HAC bude zaznamenáno do dokumentu a HAC bude zobrazena ve 3D modelu a ve 2D půdorysu(sech).

Zhotovitel je povinen odpovídající výstražná značení upozorňující na výskyt nebezpečných oblastí.

HAC bude Objednateli předloženo podle revidovatelných projektových a konstrukční dat uvedených v příloze C1 Revidovatelná projektová a konstrukční data.

1.9.3 HODNOCENÍ ZDROJŮ VZNÍCENÍ

Zdroje vznícení se dělí na „zdroje vznícení související se zařízením“ a „zdroje vznícení nesouvisející se zařízením“. Kontroly „zdrojů vznícení souvisejících se zařízením“ se dosahuje výběrem a instalací zařízení podle příslušné HAC.

Veškerá elektrická a mechanická zařízení umístěná a používaná v nebezpečném prostředí musí vyhovovat předpisům ATEX a MD. Je třeba zdůraznit, že to platí stejně tak i pro sestavy a instalace. Zhotovitel předá seznam zařízení nacházejících se v kterékoli ze zjištěných nebezpečných oblastí, a to se specifikací EX kategorie zařízení.

Hodnocení zdroje vznícení provede Zhotovitel podle ČSN/EN 80079-36 a 80079-37 a ČSN / EN 60079 pro elektrická zařízení. Seznam možných zdrojů vznícení je uveden v ČSN / EN 1127-1. Tento seznam identifikuje zdroje vznícení související se zařízením.

„Zdroje vznícení nesouvisející se zařízením“ související s jinými vlivy musí Zhotovitel zvážit také v souladu s MD EHSR 1.5.7, kde se od Zhotovitele požaduje, aby v rozumném rozsahu zohlednil externí zdroje vznícení. Zhotovitel předloží hodnocení a akční plán opatření na zmírnění „zdrojů vznícení nesouvisejících se zařízením“, pokud takové existují.


Zhotovitel upřednostní použití technických (např. na základě návrhu nebo zařízení) zmírňujících opatření, pokud budou k dispozici, před využitím procedurálních nebo jiných administrativních zmírňujících opatření, pokud to nebude jinak možné s výhradním souhlasem Objednatele.

Hodnocení zdrojů vznícení bude Objednateli předloženo ke kontrole a schválení podle revidovatelných projektových a konstrukční dat uvedených v příloze C1 Revidovatelná projektová a konstrukční data.

1.9.4 OCHRANA PROTI VÝBUCHU

Pokud hodnocení rizik podle ATEX MD, EHSR 1.5.7 prokáže, že výbuchu nelze zabránit, potom musí Zhotovitel škodlivé účinky požáru nebo výbuchu nebo jiné škodlivé fyzikální účinky vyplývající z nebezpečných látek zmírnit. Mezi zmírňující opatření patří zamezení šíření požárů nebo výbuchů, zajištění opatření k odlehčení tlaku při výbuchu, zajištění zařízení pro potlačení výbuchu, zajištění zařízení, které je konstruováno tak, aby odolalo tlaku, který by pravděpodobně mohl způsobit výbuch.

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	15/16

Generální dodavatel/nabízející:	Odpovědný kvalifikovaný subdodavatel:
	

1.9.5 OVĚŘENÍ BEZPEČNOSTI PŘI VÝBUCHU

Ověření bezpečnosti při výbuchu je součástí Díla a musí být provedeno před prvním použitím Linky. Toto ověření by mělo potvrdit, že Linka, zařízení, ochranné systémy, bezpečnostní zařízení, komponenty a jejich kombinace a stavba/konstrukce, ve které jsou umístěny, jsou vhodné pro použití s nebezpečnými látkami, které mají být na pracovišti používány a podle klasifikaci(i) potenciálně výbušné atmosféry, která v ní může existovat.

Počáteční ověření elektrického zařízení, jakož i požadavky na instalaci a kontrolu elektrických instalací v nebezpečných oblastech musí být provedeny podle ČSN / EN 60079-14: 2014 a ČSN / EN 60079-17: 2014. V současné době neexistuje žádná norma pokrývající tento aspekt mechanického zařízení, nicméně platí zásady uvedené v obou těchto normách.

Dokument o ověření bude Objednateli předložen ke kontrole podle revidovatelných projektových a konstrukčních dat uvedených v příloze C1 Revidovatelná projektová a konstrukční data.

1.9.6 INFORMACE, POKYNY A ŠKOLENÍ

Před prvním uvedením Linky do provozu je Zhotovitel povinen provoznímu personálu Objednatele zajistit výuku v učebně nebo skupinové školení. Cílem tohoto školení je poskytnout informace a pokyny k zajištění toho, aby zaměstnanci mohli pracovat s nebezpečnými látkami, aniž by vystavovali sebe nebo ostatní riziku. Významná zjištění z hodnocení rizik pomohou zaměstnancům objasnit, jaká jsou rizika a jak jsou navržena kontrolní/zmírňující opatření zajišťující ochranu jejich bezpečnosti. Dále to zaměstnancům pomůže pochopit a používat bezpečnostní opatření, která Zhotovitel (jménem Objednatele) zavádí.

1.10 Schválení ze strany notifikované osoby (NoBo)

Bude jmenována NoBo, který provede ověření návrhu a schválí Linku v souladu s Právními předpisy a označením shody CE. NoBo ověří soulad s normami použitými při návrhu a projekčních pracích.

NoBo musí být certifikovanou osobou a musí být zcela nezávislou jak na Zhotoviteli, tak na Poddodavatelích a Objednateli. Objednatel a Zhotovitel musí schválit jmenování jakékoliv osoby NoBo společně.

1.11 Používání pracovního zařízení

Dílo musí být plně v souladu s národní implementací směrnice 2009/104/ES – používání pracovního zařízení a se všemi nezbytnými instalacemi, dokumentací, příručkami a pokyny atd. tak, aby mohl Objednatel Linku provozovat a udržovat plně v souladu s těmito předpisy.

Konečná nabídka:					
„Modernizace ZEVO společnosti SAKO Brno“					
Schválil				Číslo dokumentu:	II-36-09
Revize	0	Datum	27.05.2025	Strana/počet stran	16/16