



**Technické zadání ŠKODA AUTO a.s.**  
**Část II-MO-01/02**

**Technologická zařízení obecně,  
mechanika zařízení**

**Historie změn**

<b>Stav</b>	<b>Datum</b>	<b>Popis</b>
1.0	30.11.2019	Nové vydání.
1.1	10.09.2020	Závazek mlčenlivosti
1.2	17.5.2021	Úprava požadavků na 3D data
1.3	23.9.2022	Doplněna norma pro lepení DIN 2304-1



## Obsah

0	Struktura technického zadání .....	4
0.1	Část I: Všeobecné informace.....	4
0.2	Část II: Zadání specifické pro technologii (výrobní oblast/dílna) .....	5
0.3	Část III: Zadání specifické pro projekt (obstarávaný výkon/ předmět plnění) .....	5
0.4	Část IV: Související podklady/ dokumenty .....	5
1	Definice .....	6
1.1	Zkratky .....	6
1.2	Definice .....	7
2	Struktura nabídky .....	7
3	Výběrová řízení/ Rozsah/ Management změn.....	8
3.1	Výběrové řízení a rozsah zadání .....	8
3.2	Management změn .....	9
3.2.1	Management změn .....	9
4	Organizace projektu .....	10
4.1	Termínový plán (harmonogram) .....	10
4.2	Organizace projektu na straně dodavatele .....	11
4.3	Objemy CAx .....	11
4.4	SE projektový doprovod zařízení/ Konstrukční porady .....	11
4.4.1	Projektové porady.....	11
4.5	Všeobecná data technologický zařízení.....	12
4.5.1	Ocelová konstrukce .....	12
4.5.2	Podstínění .....	12
4.5.3	Manipulátory .....	13
4.5.4	Šroubové spoje .....	13
4.5.5	Plničky.....	13
4.5.5.1	Kontrola média .....	13
4.5.6	Dopravníky .....	13
4.5.7	Robotická pracoviště .....	13
4.5.8	Proces lepení .....	13
4.5.9	Utahovací technika .....	13
4.5.10	Repasní plošina .....	14
4.5.11	Ostatní .....	14
5	Prokázání výkonu/ Přejímky .....	14
5.1	Definice .....	14
5.2	Funkční test bez montážního dílu.....	14
5.3	Zodpovědnosti .....	14
5.4	Přejímky .....	14
5.4.1	Výkonová data zařízení .....	15
5.4.2	Prokázání výkonu .....	15
5.5	Zajištění a odstranění nedostatků .....	15
6	Rámcové podmínky pro technologická zařízení .....	15
6.1	Technické rámcové podmínky .....	15
6.2	Optimální podmínky na pracovišti .....	16
	Osobní bezpečnost .....	16
6.3	Snadná údržba .....	16
6.4	Uživatelská přívětivost .....	17
6.5	Ekonomické požadavky .....	17
6.6	Strojní bezpečnost .....	17
6.7	Strategie výměny komponent a rozjezdu zařízení .....	17
6.8	Seznam uvolněných dílů: standardní komponenty mechanika/ elektrika .....	18
6.9	KLH pro standardní BEMI komponenty, konstrukční směrnice .....	18
6.9.1	Ekologické předpisy .....	18
6.9.2	Barevnost zařízení .....	18
6.9.3	Demontáž a likvidace .....	18
6.9.4	Výtěžek ze šrotu .....	19



6.9.5	Živostnost.....	19
6.9.6	Vzduchotechnika a technika médií.....	19
6.9.6.1	Vzduchotechnika.....	19
6.9.6.2	Média (stlačený vzduch, chladicí voda a technické plyny) .....	19
6.9.6.3	Osvětlení haly.....	20
7	Pravidelná a reaktivní údržba.....	20
7.1	Požadavky TPM.....	20
7.2	Pravidelná/ reaktivní údržba.....	20
7.2.1	Náhradní a rychle opotřebitelné díly .....	20
8	Obeznamení/ školení.....	21
8.1	Obecné .....	21
8.2	Školení/ seznámení zaměstnanců objednavatele .....	22
9	Dokumentace k zařízení.....	22
9.1	3D dokumentace a data .....	23
9.1.1	Doklady na zákonné požadavky .....	25
9.2	Forma a obsah dokumentace .....	25
9.2.1	Layout zařízení HLS (XX-96D...).....	25
9.2.2	Ochranná zařízení (XX-U-96D...).....	25
9.2.3	Návod k provozu výrobního zařízení .....	25
9.2.4	Forma a obsah dokumentace k údržbovým a mazacím plánům .....	26
9.2.4.1	Mazací vybavení .....	26
9.2.4.2	Návod pro inspekci, údržbu a ošetřování .....	26
9.2.5	Zobrazení nakupovaných dílů .....	26
9.2.6	Rozsah dodávané dokumentace.....	27
9.3	Termín dodání dokumentace .....	27
10	Staveniště.....	27
10.1	Kontrolní seznam k řádu na staveništi.....	27
10.2	Instalace zařízení/ časová rozmezí .....	28
10.3	Ohlášení prací.....	28
10.4	Bezpečnostní předpisy.....	28
10.5	Elektrina a voda.....	29
10.6	Společné užívání příjezdů a ploch.....	29
10.7	Vizuální management při instalaci nových zařízení resp. při rekonstrukcích .....	29
10.8	Vybavení staveniště.....	30



# Poznámka:

Toto technické zadání je ve vlastnictví společnosti ŠKODA AUTO a.s.

Obsahuje údaje, vědomosti, zkušenosti anebo informace o budoucích projektech anebo procesech, které zatím nejsou všeobecně známy a proto jsou **přísně tajné ve smyslu obchodního anebo výrobního tajemství**. Toto technické zadání se poskytuje příjemcům výlučně pro účely vypracování této nabídky resp. v případě přidělení zakázky k její realizaci. Toto technické zadání se nesmí vcelku ani po částech přímo nebo nepřímě zpřístupňovat třetím osobám. Kopírování nebo změny tohoto technického zadání jsou přípustné pouze za výslovného písemného souhlasu společnosti ŠKODA AUTO a.s. Dodavatel se zavazuje uzavřít se společností ŠKODA AUTO a.s. Závazek mlčenlivosti, jeho vzor viz. níže.

CONFIDENTIAL  
S15

**Název:** [Název smluvního partnera]  
**se sídlem:** [Adresa]  
 Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném [Město] – např. Městským soudem v Praze - např. v Praze pod č. B [Číslo]  
 dále jen „smluvní partner“

přijímá následující  
**ZÁVAZEK MLČENLIVOSTI**

voš společnost ŠKODA AUTO a.s. sídlem š. Václava Klementa 689, 293 01 Mladá Boleslav II, Česká republika, IČO: 00177041, zapsané v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod č. B 332

- Smluvní partner společnosti ŠKODA AUTO a.s. se zavazuje zachovávat mlčenlivost ve vztahu k utajovaným informacím, které obdrží až na základě poroučení či přímých předáním v jakékoli podobě včetně ústní, v podobě elektronických nebo tištěných dokumentů, výkresů, audio nahrávek, fotografií, filmů, produktů, vzorků materiálu atd. Utajované informace zahrnují konkrétně zejména, nikoliv však výlučně:
  - obchodní tajemství, know-how, práva duševního vlastnictví, která existovala před zahájením spolupráce nebo vznikla během jejího průběhu a také veškeré osobní informace týkající se obchodních záležitostí společnosti ŠKODA AUTO a.s.;
  - osobní údaje a údaje týkající se vývoje, výzkumu, plánování, zkoušek anebo kontrol;
  - informace týkající se spolupráce, včetně časových harmonogramů, cílových požadavků, nápadů, změn atd.;
  - prototypy, modely, vozidla (celá nebo jejich části) a díly vozidel používané pro zkoušky a vývoj nových technologií, produktů a služeb a veškeré další fyzické představy, jept existence, použití nebo účel jsou z povahy utajované anebo jsou ze strany společnosti ŠKODA AUTO a.s. utajovány;
  - veškeré neveřejné informace, především pak znalosti, okolnosti nebo postupy společnosti ŠKODA AUTO a.s., které smluvní partner získá při spolupráci se společností ŠKODA AUTO a.s. (například také během auditu nebo schůzek);
  - veškerou další dokumentaci a informace společnosti ŠKODA AUTO a.s., které jsou označeny jako utajované nebo považovány za utajované a informací na druh těchto informací nebo okolností jejich přenosu.
- Utajované informace zahrnují také vozidla, která nerepresentují situaci sériové výroby, a to včetně jednotlivých dílů, příslušenství a jiných součástí a použitých materiálů u těchto vozidel, jaké i související veškeré zkoušky, výsledky zkoušek a pokyny k provádění a plánování těchto zkoušek.
- Smluvní partner se zavazuje zachovávat mlčenlivost o utajovaných informacích a zabránit tomu, aby k nim získaly přístup neoprávněné třetí strany. Zavazuje se, že utajované informace nezdaří distribuovat, zpřístupnit nebo šířit jakýmžkoli způsobem dalším osobám. Smluvní partner má právo zpřístupnit informace svým zaměstnancům a konzultantům nebo

CONFIDENTIAL  
S15

koncernovými společnostmi a jejich zaměstnancům či konzultantům, kteří mají opodstatněnou potřebu k těmto údajům, pokud je nezískali přímým nebo nepřímým utajované informace v rámci spolupráce. Smluvní partner musí zavázat koncernové společnosti a konzultanty (včetně jejich příslušných zaměstnanců), aby zachovávali mlčenlivost o utajovaných informacích. Smluvní partner nese odpovědnost za konání nebo opomenutí svých koncernových společností a konzultantů.

IV. S ohledem na rozsah spolupráce a další související okolnosti (např. místo výkonu činnosti smluvního partnera, charakter předávaných informací) je společnost ŠKODA AUTO a.s. oprávněna požadovat po smluvním partnerovi zařazení nezávislého posouzení úrovně bezpečnosti informací a přijetí nutných dostatečných ochranných opatření. V jakovém případě je smluvní partner povinen provést tato opatření bez zbytečného odkladu výjma situace, kdy bude schopen dodat společnost ŠKODA AUTO a.s., že jim již přijata opatření jsou dostatečná k záležitosti bezpečnosti utajovaných informací a pro splnění účelu této Závazek mlčenlivosti.

- Závazek zachování mlčenlivosti zahrnuje rovněž:
  - povinnost chránit utajená vozidla a jejich části v rozsahu stanoveném společností ŠKODA AUTO a.s.
  - povinnost okamžitě hlásit a informovat společnost ŠKODA AUTO a.s. o jakýchkoli okolnostech, které by mohly vést k úniku utajovaných informací, jako je např. porušení zabezpečení údajů anebo jejich únik, ztráta dokumentů anebo údajů, interakce s novináři či fotografi, atd. Takové informace musí být zaslány elektronickou formou na adresu security@skoda-auto.cz.
  - odstránit zákaz pořizování nebo přenášet jakýchkoli obrazového záznamu (fotografování, filmování, přenos obrázků prostřednictvím neoficiálních komunikačních programů a aplikací, atd.) ve všech prostředcích používajících společnost ŠKODA AUTO a.s. Navíc je zakázáno přenášet do prostor společnosti ŠKODA AUTO a.s. označených jako tzv. červené režimové zóny jakékoli přístroje umožňující přenos a pořizování obrazového záznamu (fotopaparát, filmové kamery, videokamery, mobilní telefony, tablety, notebooky, atd.). Výjimky z tohoto zákazu jsou podrobněji získáním písemného povolení ze strany oddělení Bezpečnost společnosti ŠKODA AUTO (SO).
- Při porušení závazku mlčenlivosti je smluvní partner bez zbytečného odkladu povinen zaplatit společnosti ŠKODA AUTO a.s. smluvní pokutu ve výši **50.000 EUR** za každé takové porušení. Uhrazení smluvní pokuty nemá vliv na závazek smluvního partnera nahradit společnost ŠKODA AUTO a.s. veškerou škodu vzniklou v důsledku takového porušení ve výši převyšující uhrazenou smluvní pokutu.
- Závazek mlčenlivosti se nevztahuje na informace, které:
  - byly nebo se staly veřejně dostupnými bez porušení tohoto závazku mlčenlivosti nebo
  - byly zákonným způsobem získány od jakékoli třetí osoby nebo
  - žij byly známy smluvnímu partnerovi v okamžiku jejich zpřístupnění nebo
  - musely být zpřístupněny na základě soudního, administrativního nebo jiného zákonného rozhodnutí či nařízení a to vždy za předpokladu, že rozsah zpřístupnění bude proveden v co nejnižší možné míře. Smluvní partner bude společnost ŠKODA AUTO a.s. informovat o požadovaném zpřístupnění a to ještě před tím, než jej zrealizuje, výjma případů, kdy nebylo rozumně možné informaci o žádosti o zpřístupnění poskytnout, nebo
  - byly nezávisle vypůjčeny smluvním partnerem bez použití nebo odkazu na jakékoli utajované informace společnosti ŠKODA AUTO a.s.
- Pokud by jakékoli ustanovení tohoto závazku mlčenlivosti bylo nebo se stalo neplatným nebo nevymahatelným, neovlivní to platnost zbývajících ustanovení. Bude nahrazeno neplatné či nevymahatelné ustanovení ustanovením platným a vymahatelným, které bude splňovat

CONFIDENTIAL  
S15

stejný obchodní účel za předpokladu, že obsah tohoto závazku mlčenlivosti nebude podstatně změněn.

IX. Veškeré spory vzniklé na základě tohoto závazku mlčenlivosti se řídí výhradně právním řádem České republiky. Použití kolizních norem mezinárodního práva soukromého se vylučuje. Pro veškeré spory vznikající z tohoto závazku mlčenlivosti anebo v souvislosti s ní se sjednává právomoc včetně příslušného soudu České republiky, v jehož obvodu je sídlo společnosti ŠKODA AUTO a.s.

V [Město] dne [Datum]

[Město] [Úlice] [Město] [Úlice]

Zadátelem/vystavovatelem je ŠKODA AUTO a.s. [Město], O.Č. [Číslo]

Template No. 620200 approved by Legal Dept. of ŠKODA AUTO a.s.

- 11 -

Template No. 620200 approved by Legal Dept. of ŠKODA AUTO a.s.

- 21 -

Template No. 620200 approved by Legal Dept. of ŠKODA AUTO a.s.

- 31 -

Pokud zakázka nebude přidělena příjemci technického zadání, je povinen toto technické zadání bezodkladně vhodným způsobem na vlastní zodpovědnost zničit.

V případě porušení této povinnosti ze strany příjemců si může společnost ŠKODA AUTO a.s. uplatňovat nároky na náhradu škody, jakož i nárok na smluvní pokutu, pokud byla sjednána.

## 0 Struktura technického zadání

Technické zadání je sestavené podle jednotné koncernové struktury, která se skládá ze čtyř hlavních částí:

- Krycí list technického zadání
- Část I: Všeobecné informace
- Část II: Zadání specifické podle technologie/výrobní oblasti
- Část III: Zadání specifické pro projekt
- Část IV: Související podklady/dokumenty

Krycí list technického zadání obsahuje všeobecné údaje, viz Příloha 1.

### 0.1 Část I: Všeobecné informace

V Části I: Všeobecné informace jsou stanoveny základní právní a obchodní podmínky spolupráce mezi dodavatelem a společností ŠKODA AUTO a.s. Jejich obsah se vypracovává a odsouhlasuje na úrovni převyšující jednotlivé organizační jednotky.



## 0.2 Část II: Zadání specifické pro technologii (výrobní oblast/dílna)

V Části II: Zadání specifické pro technologii jsou uvedeny všechny standardní předpisy pro jednotlivé technologické skupiny resp. výrobní oblast. Tato část je nezávislá na projektu. Konkretizuje část I. Případné odchylky nebo doplňky zde popsané mají přednost před částí I.

Např.

II-KB-01/02: Montáž obecně, mechanika zařízení

II-KB-03: Elektrika

## 0.3 Část III: Zadání specifické pro projekt (obstarávaný výkon/ předmět plnění)

Tato část obsahuje veškeré požadavky specifické pro projekt, např. kusovníky, termíny, zvláštní kontaktní osoby, layouty, další podmínky specifické pro danou technologii apod. Samostatné dokumenty, které musí být použity, budou výslovně citovány a shrnuty v části IV jako Související podklady/dokumenty.

Konkretizuje část I. a II. Případné odchylky nebo doplňky zde popsané mají přednost před částí I. a II.

## 0.4 Část IV: Související podklady/ dokumenty

Všechny relevantní související podklady/dokumenty jsou shrnuty v části IV a přiloženy k technickému zadání jako samostatné dokumenty (směrnice, předpisy). Dokumenty samy o sobě jsou zpravidla na jednotlivých projektech nezávislé. V případě potřeby mohou být vypracovány i samostatné dokumenty specifické pro projekt.



## 1 Definice

### 1.1 Zkratky

AGW	Arbeitsplatzgrenzwert (neu für MAK)
APS	Audi Produktion System / výrobní systém Audi
ARG	Arbeitsgruppe / Pracovní skupina
Bauteile	Zusammenbauten und/oder Einzelteile und/oder Normteile
BeMi	Betriebsmittel /Provozní prostředky
CAD	Computer Aided Design
CAX	Computer Aided (variable Anwendung)
CD	Compact Disc, Datenträger
CE	Conformité Européenne (frz.), europäische Konformität
CKD	Completely knocked down
DGQ	Deutsche Gesellschaft für Qualität
DALI	systém řízení osvětlení haly
FEM	Finite Elemente Methode
FM	frekvenční měnič
FMEA	Fehlermöglichkeit- und Einfluss Analyse / Analýza možnosti chyb a jejich vlivů
HLS	Hallen-Layout-System / System layoutu haly
HW	Hardware
IBN	Inbetriebnahme / zprovoznění
i.O.	in Ordnung / V pořádku
Kap.	Kapitel / Kapitola
KD	Kundendienst / Zákaznický servis
KLH	Konzernlastenheft (Lastenheftbausteine für Komponenten bzw. Bestandteile einer Anlage) / Jednotná koncernová specifikace
KSL	Konstruktionsstückliste (Webbasierte Software von Volkswagen)
KVS	Konstruktionsdaten-Verwaltungs-System
LTF	Leistungstest der Fertigung / výkonový test výroby
MAK	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (neue Bezeichnung AGW)
M g U	mitgeltende Unterlagen / související podklady
n.i.O.	nicht in Ordnung / není v pořádku
OEE	Overall Equipment Effectiveness (Gesamtanlageneffektivität) / Efektivita celkového zařízení
0-Serie	Null-Serie / Výrobní nulová série
OLP	Offline-Programmierung / Programování offline
PG	Programmiergerät / Programovací přístroj
PVS	Produktionsversuchsserie / Předvýrobní série



RPS	Referenzpunktsystem / Systém referenčních bodů
SE	Simultaneous Engineering / konstrukční jednání
SK	Schutzkreis / Ochranný okruh
SOP	Start of Production/Serienproduktion/náběh výroby
SW	Software
TPM	Total Productive Maintenance (preventivní údržba)
TZ	Technické zadání
VFF	Vorserienfreigabe-Fahrzeug / Předsériové schválené vozidlo
WVM	Werkzeug-Verwaltungs-Management / Management poskytovaných komponent
ZESP	Zentrale Einspeisepunkte / centrální napájecí body
ZSB	Zusammenbau-Gruppe(n) / sestavování celku
MTBF	Střední doba mezi poruchami
MTTR	Střední doba do obnovení

## 1.2 Definice

Pro realizaci projektu platí následující definice:

- definice provozních režimů viz– TZ část II-MO-03 Elektrická část zařízení
- práce nesmí omezit stávající výrobu
- komunikační jazyk ve všech fázích projektu je čeština (nabídkové řízení, technická jednání, realizace na místě, podklady, jednání s ostatními útvary Škoda Auto a.s., ...) – náklady na případné tlumočnické služby hradí dodavatel, v případě zahraniční realizace je komunikační jazyk angličtina.

Sériová výroba/Start of Production (SOP):

- je možný automatický provoz ve spojení se spojovací výrobní technologií (zřetězený provoz)
- žádné bezpečnostní nedostatky
- předání technické dokumentace

## 2 Struktura nabídky

Pokud je výběrové řízení založeno na nějakém konceptu zařízení, který rozděluje celé zařízení na jednotlivé dílčí objemy (zejména stanice, výrobní úseky a dílčí úseky), charakterizuje komponenty dílčích objemů a celého zařízení a obsahuje množstevní údaje ke komponentům a celému zařízení, platí pro projekty následující:

Koncept zařízení, na kterém je založeno výběrové řízení, slouží pro objednavatele jako základ pro finanční výpočet při výběru dodavatele a nevypovídá nic o tom, zda zařízení, které bude případně provedeno podle tohoto konceptu, bude splňovat funkci.

Odevzdané nabídky musí být kompletní a musí zahrnovat všechny požadované výkony.

Pokud podklady od objednavatele (podklady k výběrovému řízení) podle názoru dodavatele nepopisují funkci výrobního zařízení správně nebo jsou v nich uvedené množstevní údaje neúplné, pak musí být chybějící provozní prostředky /BeMi/ / komponenty v nabídce vykázaný zvlášť.

Podklady související s nabídkou musí být podány přes nákupní platformu.



### 3 Výběrová řízení/ Rozsah/ Management změn

#### 3.1 Výběrové řízení a rozsah zadání

Layout dodaný do výběrového řízení slouží pro výpočet potřeb výrobního zařízení. Přípravný plán (V-Plan) obsahuje všechny z pohledu objednavatele relevantní provozní prostředky a ustanovení o spojovací technice relevantní pro výrobní čas.

- a) Odevzdáním nabídky nabízející zaručuje proveditelnost a funkčnost výrobního zařízení na základě množstevní struktury v soupisu výkonů / V-Plan/ a obecné části technického zadání. Odchytky od množstevní struktury z poptávky jsou zásadně přípustné pouze tehdy, jsou-li nutné k zajištění funkčnosti. Funkčnost musí dodavatel zrealizovat nákladově neutrálně. Redukce množstevní struktury musí být vždy předem dohodnuta s objednavatelem a nesmí mít negativní vliv na funkčnost.
- b) Udělením zakázky dodavatel prohlašuje, že je připraven upravit počty elementů z nabídky a k nim příslušející hodinové sazby. Tyto vyjednané jednotkové ceny platí během celého trvání projektu.
- c) Koncepční návrhy na snížení nákladů budou zohledněny, pokud při garantované funkčnosti představují řešení, které je ekonomicky výhodnější, prostorově úspornější, zajišťuje snazší údržbu, snižuje potřebu oprav, šetří energii a životní prostředí nebo je kvalitativně lepší. Realizace těchto opatření musí být s objednavatelem dohodnuta a od objednavatele schválena.
- d) Návrhy od objednavatele, které vyplývají z koncepčních nedostatků na straně dodavatele, je dodavatel povinen realizovat nákladově neutrálně.
- e) Objednavatel si vyhrazuje právo poskytovat bezplatně staré a nové komponenty. Rozsah a obsah jsou případně definovány oddělením odborného plánování.
- f) Analýzy proveditelnosti a konceptu (vývoj layoutu, odhad nákladů, atd.) a vyjádření ohledně nákladů na změny jsou obsaženy v rámci základního zadání.
- g) Součástí nabídky musí být také soupis případných subdodavatelů, kteří se na projektu budou podílet – jedná se zejména o subdodavatele pro elektro (HW, SW), ocelová konstrukce a případně další. Oddělení plánování si vyhrazuje právo na odsouhlasení výběru subdodavatelů. V soupisu neuvedení dodavatelé se nemůžou podílet na projektu.
- h) **Nedílnou součástí nabídky je „Tabulka výkonů“, která je součástí technického zadání jako příloha. Změny v počtu řádků tabulky nejsou přípustné!** V případě ostatních nákladů je možné využít položku „Ostatní náklady“ a tuto položku konkretizovat v textové části nabídky. Dodavatel je povinen zkontrolovat součty jednotlivých položek
- i) Směny uvedené v položce jako směnový doprovod budou čerpány až po předání zařízení do provozu (PdP, PdPv). Do doby převážky je zařízení plně v kompetenci dodavatele (24/7) a náklady musí být zahrnuty v položce zprovoznění (IBN).
- j) Povinností dodavatele je prověřit požadavky zadání. Nezbytná je **prohlídka na místě** za přítomnosti zástupce oddělení plánování, bez ní bude **nabídka vyhodnocena jako nevyhovující!** Pokud jsou na layoutech zadavatele uvedeny rozměry, slouží pouze orientačně
- k) Dodavatel je povinen prověřit všechna kolizní místa a jejich odstranění zahrnout do nabídky. To platí i pro kolizní místa, která by nebyla zmíněna v tomto zadání.
- l) Nedílnou součástí nabídky je krycí list, kde je konkretizována skladba cen, celková suma, jasné označení nabídky a případně rozepsána suma z položky „Ostatní náklady“
- m) Vícenáklady vzniklé z důvodu neznalosti objemu dodávky nebo místních podmínek nebudou akceptovány
- n) Dodavatel je povinen zajistit kontaktního partnera po celou dobu trvání záruční lhůty pro vyřizování záručních oprav.





## 3.2 Management změn

Předložené podklady odpovídají aktuálnímu stavu plánování a vývoje. Pokud se jedná o produkty ve fázi vývoje, je potřeba v dalším průběhu projektu počítat se změnami v ustanoveních technického zadání.

Dodavatel prohlašuje, že je v zásadě připraven, neprodleně provádět změny dohodnutého objemu výkonů, když k tomu bude od objednavatele vyzván.

### 3.2.1 Management změn

- a) Změny potřebné k dosažení cílů definovaných v základním zadání nesmí mít žádný vliv na termíny a neopravňují dodavatele k žádným dodatečným požadavkům.
- b) Po sdělení objemu změn ze strany objednavatele musí dodavatel do pěti pracovních dnů předložit příslušnému odbornému útvaru plánování odhad nákladů, rozčleněný na mechanickou a elektrickou část.
- c) Po písemném uvolnění objemu změn příslušným odborným útvarem plánování je dodavatel povinen do 14 pracovních dnů objemu změn zpracovat a předložit konstrukční návrh.
- d) Konstrukční návrh musí být schválen (uvolněn) odborným útvarem plánování objednavatele.
- e) Po uvolnění konstrukčního návrhu musí být do pěti pracovních dnů (kalkulace nabídky a celkový přehled kalkulačních listů /Angebotskalkulation und Gesamtübersicht der Kalkulationsblätter/) nabídnuty náklady na změny. Schválení nákladů se provede protikalkulací ze strany objednavatele.
- f) Základem pro nabídky a pro protikalkulaci je projednaný soupis výkonů. Pokud příslušný element neexistuje, stanoví se cena na základě vyjednaných hodinových sazeb a protikalkulace.
- g) Objednavatel si vyhrazuje právo definovat jednotlivé elementy i po udělení zakázky jako poskytované objemy nebo je úplně vyškrtnout. Dodavatel se pro takový případ zavazuje vrátit vyjednanou cenu technologických částí. Provozní prostředky, jejichž potřeba vznikne kvůli změnám produktu resp. konceptu, budou vyúčtovány za ceny, které byly vyjednané pro základní objem (zakázku).
- h) Změny konceptu se smí provádět pouze po odsouhlasení odborného útvaru plánování. Dodavatel je povinen obratem aktualizovat podklady a dát je k dispozici objednavateli. Změny konceptu, které se neprovádí z popudu objednavatele, jdou k tíži dodavatele. Pouze ve zdůvodněných výjimečných případech (např. změna konceptu ze strany objednavatele) se akceptují dodatečné finanční požadavky.
- i) Analýzy proveditelnosti, analýzy vlivů nových stavů konstrukčních dílů resp. svařenců apod. musí dodavatel provést obratem – v normálním případě v časovém rámci pěti pracovních dnů. Je-li potřeba delší časový úsek, musí to být odsouhlasen s objednavatelem.
- j) Zpracování produktových změn, které nemají za následek změny na provozních prostředcích, je součástí základního zadání.
- k) Změny musí být mezi objednavatelem a dodavatelem projednány a hodnoceny aspoň každé dva týdny. Dodavatel musí k těmto jednáním připravit prověřitelné podklady a předložit je objednavateli:
  - Srovnání reálného stavu množstevní struktury s množstevní strukturou základního zadání.
  - Upozornění na náklady /Aufwandsanzeigen/ pro všechny změnové objemy, které nelze zachytit v množstevní struktuře. Tyto musí být evidovány pod průběžným číslem v přehledu, který je součástí projektu. Zde musí být změna popsána s udáním důvodu a data změny (např.: rozhodnutí konstrukčního jednání ze dne... mail od objednavatele ze dne... apod.) a také s udáním nákladů a počtu hodin.
  - Pokud dodavatel v daném čase nedoručí objednavateli upozornění na náklady, vychází objednavatel z toho, že dodavatel tuto změnu provede nákladově neutrálně.
- l) Nejpozději pět dnů před termínem projednání musí dodavatel předložit objednavateli přehled včetně příslušné



obrazové dokumentace (formát DIN A4). Změnové objemy musí být obratem zapracovány do harmonogramu projektu, pokud mají vliv na termíny. Pokud harmonogram není změněn, vychází objednavatel z toho, že dodavatel změnu zrealizuje bez dopadu na termíny a náklady.

- m) Konstrukční změny ve fázi instalace zařízení (změny na BeMi provedené na místě) musí být zapracovány do konstrukčních podkladů.

V této souvislosti popsané lhůty jsou popsány v kap. 9.3 „Termín dodání dokumentace“.

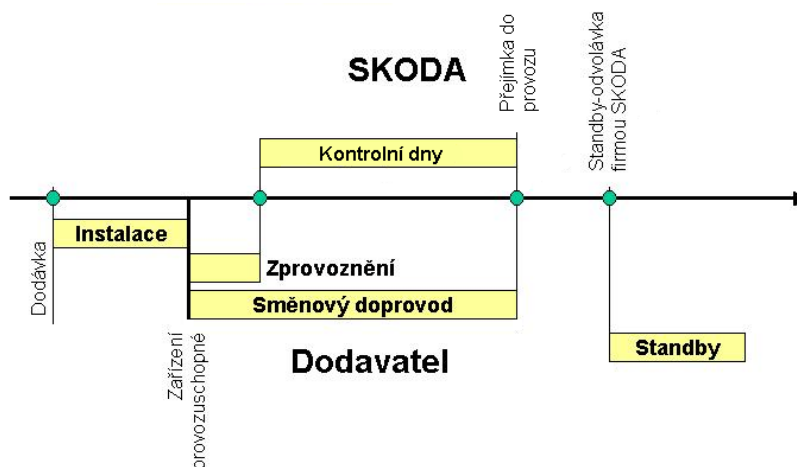
Jako podklady k nabídce u změny vozů / produktů musí být dodány:

- Srovnání stavebních dílů staré – nové (formát: MS Office např. Powerpoint)
- Zobrazení potřebných změn na provozních prostředích (formát: MS Office např. Powerpoint)
- Údaj o vlivu na projektové termíny
- Detailní nabídka s množstevní strukturou.

## 4 Organizace projektu

### 4.1 Termínový plán (harmonogram)

- Termíny uvedené v technickém zadání jsou závazné a neměnné. Podáním nabídky je dodavatel akceptuje.
- Rastr termínového plánu musí být v kalendářních týdnech. Milníky musí být udány jako konkrétní dny, pokud práce probíhají ve dnech delších odstavěk – CZD, Vánoce, Velikonoce, bude termínový plán vypracován s maximálně osmi hodinovým krokem
- Termínový plán musí být vytvořen ve stanoveném datovém formátu (Microsoft Project) a ve formátu pdf, a musí být dodán na datovém nosiči (CD nebo srovnatelný) a na požádání i v papírovém formátu.
- Po udělení zakázky musí být vytvořen detailní termínový plán. V případě potřeby musí být vytvořeny denní a hodinové termínové plány s příslušnými „závislostmi“.
- Dodavatel se zavazuje termínový plán neustále aktualizovat.
- Dodavatel musí jednou za měsíc aktualizovat stav realizace zakázky na základě platného termínového plánu a informaci o stavu realizace předložit.
- Na žádost objednavatel musí být termínový plán v krátké době předložen a v případě znatelných odchylek od cílových hodnot může objednavatel četnost předkládání zvýšit.





## 4.2 Organizace projektu na straně dodavatele

Dodavatel je povinen předložit odbornému útvaru nejpozději pět dnů po udělení zakázky organigram projektu.

Musí být uvedeny minimálně následující klíčové pozice včetně zástupců, a to s udáním jména, telefonního čísla a mailové adresy: vedoucí projektu, vedoucí stavby/montáže, koordinátor termínů, osoba zodpovědná za kvalitu, investiční koordinátor, bezpečnostní pověřenec.

V průběhu projektu není žádoucí provádět změny zodpovědných kontaktních osob. Pokud k tomu přesto dojde, musí být objednavatel o tom neprodleně písemně informován.

Vedoucí projektu je zodpovědný během celé realizace zakázky a je kontaktní osobou pro objednavatele. Koordinuje firmy pověřené realizací zadání (včetně případné integrace poskytnutých objemů od objednavatele).

Objednavatel musí mít po předchozím ohlášení kdykoli přístup k objemu zakázky v prostorech dodavatele a jeho subdodavatelů.

Dodavatel je povinen předat objednavateli seznam veškerých kolizí, které je nutné odstranit k realizaci projektu a nejsou součástí technického zadání - a to do 3 týdnů po udělení objednávky. Kolize neuvedené do tohoto termínu budou řešeny organizačně i investičně na náklady dodavatele.

Pracovníci dodavatele musí výhradně nosit pracovní oděv s označením firmy.

Pracovní oděvy pro práci na projektech v lakovně podléhají zvláštním předpisům pro pohyb v lakovnách.

Požárně nebezpečné práce (např. sváření, broušení) musí být dodavatelem nahlášeno a následně povoleno útvarem ochrany závodu Škoda Auto a.s. (hasiči).

Požadavky na vstup do areálu Škoda Auto a.s. musí být nahlášeny útvaru plánování minimálně 48 hodin před plánovaným vstupem. K tomu musí být dodány následující údaje – jméno, příjmení, datum narození, případně číslo karty nebo osobní číslo, pokud pracovník již ve Škoda Auto a.s. pracoval.

## 4.3 Objemy CAx

Tato kapitola vysvětluje pro technologie specifické softwarové objemy a požadavky, které musí být použity v projektech plánování. V následujícím dokumentu se detailně vysvětlují jednotlivé standardy a požadavky pro různé oblasti (související podklady / dokumenty)

Tato kapitola se řídí kapitolou 9.1

## 4.4 SE projektový doprovod zařízení/ Konstrukční porady

### 4.4.1 Projektové porady

Minimálně jednou za týden se konají u objednavatele projektové porady. Tyto porady ale mohou být svolány i na jiné místo.

Spolupráce v rámci SE, která je od dodavatele vyžadována během celého trvání projektu, musí být součástí nabídky.

Účast je povinná a může odpadnout pouze ve výjimečných případech, které jsou schváleny odborným útvarem plánování. Závěry z těchto porad, které nevedou k vícenákladům, musí dodavatel zrealizovat v dohodnutém termínu.



Dodavatel je dále povinný účastnit se na všech s projektem souvisejících poradách. Podle potřeb projektu jsou možná i vícedenní zasedání. Projektové porady a konstrukční porady se konají u objednavatele, anebo ve výjimečných případech a po dohodě s objednavatelem, u dodavatele. Pokud se porada koná u dodavatele, pak dodavatel musí poskytnout dostatečně velkou zasedací místnost s potřebným technickým vybavením (vyhovující počítač, projektor, atd.).

Dodavatel musí výstupy porady během jednání protokolovat, protokol nechat kontrasignovat od objednavatele a nejpozději v následující den doručit všem osobám uvedeným ze strany objednavatele (rozdělovník).

V čase instalace zařízení musí být zodpovědný vedoucí montáže dodavatele permanentně (i o víkendu) přítomný na místě jako kontaktní osoba pro objednavatele. Vedoucí montáže je povinen účastnit se na denně se konajících poradách na staveništi. Totéž platí pro porady o nedostatcích, které se pravidelně konají od začátku fáze instalace, a na kterých se stanovují termíny jejich odpracování a osoby za to zodpovědné. Totéž platí pro porady o poruchách, které se od stanoveného času musejí konat.

## 4.5 Všeobecná data technologický zařízení

### 4.5.1 Ocelová konstrukce

Světlé výšky oblastí se převezmou z layoutu. Všechny plošiny se musí u podlahy haly podepřít sloupy. V oblasti výrobních zařízení se musí počet a poloha sloupů dohodnout s plánováním a dodavatelem zařízení.

Zavěšení ocelové konstrukce do střechy musí být projednáno na konkrétní části technologických zařízení a to s ohledem na nosnost haly. Součástí dodávky je pak zatěžovací plán do podlahy / do vazníků střechy haly. Pokud jsou technologické elementy kotveny přímo do podlahy, musí dodavatel předat zatěžovací plán také od těchto elementů do podlahy.

V případě nemožnosti umístění sloupů na podlaze musí dodavatel pro zavěšení ocelové konstrukce vytvořit vlastní pomocnou konstrukci mezi vazníky haly.

Součástí dokumentace k ocelovým konstrukcím technologií musí být i 3D model ocelové konstrukce.

Hlavní prvky nosné ocelové konstrukce musí být šroubované. V případě použití svařovaných spojů musí být jejich použití odsouhlaseno oddělením plánování. Utažené spoje normovaným momentem musí být viditelně označeny, např. přeškrtnutím matice, podložky, profilu.

### 4.5.2 Podstínění

Pokud je součástí instalace technologického zařízení podsítění řídí se těmito pravidly.

Podsítění se musí realizovat dle prováděcích směrnic VW – Škoda. (výška postranní ochrany 1.100 mm s okopovým plechem). V celé technologické oblasti se musí namontovat pochozí lávky (rošty s oky 30x30mm, 600 mm široké) podél technologie ke všem mechanickým a elektrickým funkčním prvkům.

Maximální rozměr oka podsítění musí být 40 x 20 mm. Podsítění musí být navrženo jako pochozí ve všech jeho místech.

Pochůzkové koridory pro údržbu musí být primárně řešeny ve stejné úrovni jako podsítění (tj. např. plech, kompletně nosné podsítění se značkami povoleného pohybu, rošty zapuštěné do podsítění). Použití roštů upevněných na horní hraně podsítění je možné pro úpravy stávajících technologií a po písemném schválení ze strany plánování.



### 4.5.3 Manipulátory

### 4.5.4 Šroubové spoje

Pokud bude zařízení provozováno v testovacím režimu a přitom generovat data do produkčních systémů ŠKODA AUTO, je nutné, aby taková ta data byla označena v některém z atributů slovem „test“. Například při testovacím utahování, musí název programu obsahovat slovo „test“.

### 4.5.5 Plničky

#### 4.5.5.1 Kontrola média

Systém plnění medií bude doplněn technologií pro sledování stavu příslušného média a to z důvodu kontroly případné záměny plnicího média. Tuto technologii lze postavit například na fyzikálních vlastnostech medií tzv. permitivitě materiálů, kde pomocí např. kapacitních snímačů bude sledován příslušný rozdíl.

Příklad:

Minerální olej  $\epsilon=2,2$

Voda  $\epsilon=80$

Veškeré technické návrhy řešení je nutné komunikovat s příslušným odborným útvarem ještě před podáním nabídky, další dodatečné náklady po objednání nebudou akceptovány a jdou k tíži dodavatele.

### 4.5.6 Dopravníky

### 4.5.7 Robotická pracoviště

### 4.5.8 Proces lepení

Pro lepicí procesy musí dodavatel prokazatelně disponovat dostatečným množstvím zaškoleného personálu ve smyslu posledního vydání normy DIN 2304-1.

### 4.5.9 Utahovací technika



#### 4.5.10 Repasní plošina

Pokud je součástí instalace technologického zařízení repasní plošina řídí se těmito pravidly.

Z této repasní plošiny musí být možné svěsit/navěsit objemné části technologie / pomocí zdvihacího zařízení, které je součástí dodávky.

Podlaha repasní/servisní plošiny musí být z plného materiálu s protiskluzovým povrchem a musí mít dostatečnou nosnost na provádění servisních operací.

Pokud není v části 3 stanoveno jinak, musí provedení zařízení (i jednotlivých komponentů) odpovídat provedení stávajícího zařízení (tj. provedení ocelové konstrukce, základní konstrukce technologických elementů, osazení motory, iniciátory a další).

#### 4.5.11 Ostatní

Všechny pohony a snímače musí být řešeny rozebíratelně – tj. přes příslušný konektor.

Při změně směru jízdy musí být technologické části vybaveny pevnou nebo pohyblivou mechanickou zarážkou

Všechna střížná místa musí být zajištěna proti úrazu pevnou zábranou.

Zařízení musí mít minimální využitelnost 98% za časový interval třech po sobě jdoucích směn.

### 5 Prokázání výkonu/ Přejímky

#### 5.1 Definice

Vycházejíc z definice pojmů platí pro montáže následující:

Efektivita celkového zařízení (OEE) se odvozuje od projektově a závodově specifického provozního času (viz TZ Část I - 10 Výrobní systém ŠKODA AUTO a.s.).

#### 5.2 Funkční test bez montážního dílu

V rámci funkčního testu musí dodavatel v závodě objednavatele prokázat funkčnost zařízení a stroje. Termín a délku provádění testu stanoví odborný útvar plánování po dohodě s dodavatelem.

Začátek funkčního testu nebo události jakékoli povahy během testu neznamenaají ani přechod nebezpečí, ani převjímkku, ani začátek záruční lhůty.

#### 5.3 Zodpovědnosti

Zásadně nese dodavatel celkovou zodpovědnost za zařízení až do chvíle jeho převzetí resp. až do odstranění existujících nedostatků.

Zásadně platí SMĚRNICE 2006/42/ES Evropského parlamentu a rady ze 17. května 2006.

#### 5.4 Přejímky

Pro ohlášení připravenosti na převjímkku zařízení musí dodavatel mít splněna následující kritéria:

- výkonová data zařízení
- prokázání výkonu
- prokázání schopnosti stroje



- prokázání kvality
- žádné nedostatky bránící příjemce, viz ITS 1.01.
- viz též Část I-02 Průběh zakázky/ Provedení dodávky
- všechny zkušební protokoly jsou vyplněny a dodavatel je má k dispozici
- splnění směrnice 2006/42/ES

#### 5.4.1 Výkonová data zařízení

Zařízení musí splňovat definovaný takt a nesmí být ani ovlivněna kvalita produktu.

#### 5.4.2 Prokázání výkonu

Dodavatel je na základě předepsaných výkonových parametrů (čas taktu, množství na výstupu /Ausbringung/, využitelnost) povinen provést tzv. prokázání výkonu.

Druh a rozsah dokumentace stanoví odborný útvar plánování.

Prokázání času taktu a množství na výstupu musí být provedeno nezávisle na sobě, přičemž prokázání výkonu lze provést až poté, co bylo úspěšně potvrzeno prokázání času taktu. Čas taktu musí být prokázán za každou stanici, množství na výstupu musí být prokázáno za každou ochrannou oblast /Schutzbereich/. Měření musí být provedeno elektronickým systémem tak, aby bylo trvale dohledatelné. Schémata jsou definována ze strany objednavatele během vývojové fáze zařízení. Každá technologie přitom může mít specifický čas taktu a specifický výstup výrobků, což je viditelné na celkovém simulačním modelu.

### 5.5 Zajištění a odstranění nedostatků

Nedostatky, které vyvstanou v rámci uvedení do provozu až do přejímky a jsou v zodpovědnosti dodavatele, musí být zaevidovány do seznamu nedostatků, vedeném společně příslušnými místy objednavatele a dodavatele a musí k nim být po vzájemné dohodě stanoveny termíny jejich odstranění.

## 6 Rámcové podmínky pro technologická zařízení

Dodavatel se před odevzdáním nabídky musí přesvědčit o tom, zda musí být zohledněny doplňující ustanovení ke všeobecným provozním předpisům.

Je striktně zakázáno dodávat materiály s obsahem silikonu nebo se silikonovými vrstvami popřípadě materiály se substancemi, poškozujícími lakové vrstvy. Dodavatel před odesláním zkontroluje všechny komponenty a předá zadavateli písemné prohlášení, že všechny komponenty jsou bez obsahu silikonu a bez substancí, poškozujících lakové vrstvy. Bude-li nutno na základě nepřipustných substancí vyměnit komponenty, jdou náklady k tíži dodavatele.

### 6.1 Technické rámcové podmínky

Dodavatel se musí v rámci tvorby nabídky informovat formou fyzické prohlídky na místě o stavu, v jakém je plánovaná výrobní hala předávána (např. osvětlení staveniště, vytápění staveniště, charakter podlahy atd.). S tím případně spojené náklady nese dodavatel a musí je vykázat v nabídce.

Oddělní odborného plánování jsou oprávněna, vyslovit námitky u předkládaných návrhů pokud mají za to, že požadované cíle pro technologická zařízení nebo procesní bezpečnost zařízení dle zkušeností dodavatele nejsou zajištěny. V takovém případě musí dodavatel bezúplatně zapracovat změny, které takto vzniknou. Tyto změny nezprošťují dodavatele jeho celkové zodpovědnosti za objem zadání.



Dodavatel musí prověřit části zařízení, poskytnuté ze strany stavby a mající vliv na nové zařízení, a upravit je tak, aby byly dodrženy podmínky pro garance a ručení.

Pro nosné konstrukce musí být předloženy prověřitelné statické výpočty. Pro vysoce namáhané díly musí být provedeny dynamické výpočty. Tyto musí být před započítáním montáže předloženy příslušnému odbornému oddělení plánování a odsouhlaseny s plánováním staveb objednavatele. Dodatečné náklady, které vyplynou z vlastností jednotlivých hal a podlah (např. ztížené vrtání při zvýšeném armování, použití speciálních hmoždinek kvůli menším hloubkám vrtání, atd.), jsou technicky nevyhnutelné a jsou obsahem základního zadání. Vrtací plány pro zařízení uvolní plánování staveb před začátkem montáže. Musí být dbáno na omezené hloubky vrtání a jejich dodržení.

Popisky na ovládacích pultech, strojích a jinde musí být v jazyce země uživatele (užívá-li se v zemi více jazyků, musí se řešení dohodnout s odborným útvarem plánování) a musí být připevněny dobře viditelné.

- Při návrhu specifických základů zařízení je nutno respektovat dilatační spáry podlahy haly a přípustná zatížení stropu.
- Pro označení dílů s povinnou dokumentací je nutno dodržet uživatelskou směrnici 39V 840. Štítky na provozních prostředcích a pracovištích je nutno provést podle 39D 500 (Štítky pro díly s povinnou dokumentací).
- Standardní nakupované díly se nesmějí dodatečně mechanicky měnit.
- Přednostně se použije skladový materiál ze skladových seznamů VW – ŠKODA AUTO a.s..
- Šrouby podle DIN 6912 a šrouby s drážkou podle ČSN EN ISO 2009 nejsou pro zařízení přípustné.
- Konce trubek nebo jiných dílů s nefunkčními otvory je nutno uzavřít. (IBP, požární ochrana).
- Ocelové a hliníkové konstrukce musí být realizovány rovněž v souladu s normami ČSN EN 1090-1+A1, ČSN EN 1090-2+A1 a ČSN EN 1090-3. Konstrukční a projektová dokumentace včetně doložení kvalifikace musí být součástí předávané dokumentace.

## 6.2 Optimální podmínky na pracovišti

- Průzkum musí být ve formě návrhu přestaven objednavateli, provozovateli a údržbě. Na návrhu musí být uvedeny hmotnost a rozměry montážního dílu („Ergonomie“).

### Osobní bezpečnost

Na pracovištích, která se nachází ve výšce nad 1,5 m nad okolní úrovní, dodavatel navrhne technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení (dále jen "ochrana proti pádu"). Návrhy opatření musí být projednány a odsouhlaseny bezpečnostním technikem práce a uživatelem.

## 6.3 Snadná údržba

- Všechny údržbové jednotky musí být umístěny na úroveň ovládání (po dohodě s objednavatelem, provozovatelem a údržbou).
- Pohyblivé strojní části technologických zařízení musí být vybaveny vhodnými prvky a systémy CM s výstupy do již provozovaných a vzájemně odsouhlasených systémů CM (condition monitoring) včetně energetických ukazatelů.
- Preventivní údržbu musí být možné provádět v základní poloze zařízení.
- Pro velké, těžké montážní skupiny (>15 kg) jako motory, převodovky, atd. musí být pro případ opravy dodány





také pomůcky pro montáž a demontáž a pojistky proti pádu včetně potřebných dorazových bodů pro osobní ochranné pomůcky proti pádu (viz ČSN EN 795) (příp. musí být předpokládány jeřábové kolejnice nebo jeřábová zařízení).

- Pro personál údržby musí být zajištěna přístupnost uvnitř ochranných zařízení, zejména v nepřístupných oblastech. Zařízení musí umožňovat snadnou údržbu, tj. musí být možné vyměnit velké komponenty (např. pohony, převodovky, ...) za max. 1 hodiny resp. jednotlivé díly za méně než 10 minut (rychlá vyměnitelnost). Demontáž a montáž musí být zásadně odsouhlasena s provozovatelem resp. údržbou objednavatele včas před SOP.
- Všechny provozní prostředky/komponenty musí mít koncepty výměny, které musí být představeny objednavateli, provozovateli a údržbě.
- Zapracované náhradní komponenty a náhradní díly, obsažené v objemu dodávky, musí odpovídat aktuálnímu stavu a musí do nasazení 0. série být dodány údržbě.
- Musí být zajištěno jednoznačné označení / pojistka proti záměně komponent a médií.

## 6.4 Uživatelská přívětivost

- Zařízení musí být za účelem sledování procesů přehledné, přístupné. U zapouzdřených zařízení může, pokud je požadováno, být instalované video sledování.

## 6.5 Ekonomické požadavky

- Viz také TZ-I-08: Výrobní systém.
- Je třeba usilovat o vysoký stupeň opětovné použitelnosti zařízení.
- Části technologických zařízení označené jako pracoviště, musí být zajištěna osobní bezpečnost za dodržení všech bezpečnostních předpisů, taktu a kvalitativních požadavků. Potřebné je odsouhlasení s objednavatelem, provozovatelem a údržbou.

U jednotlivých výrobních celků pro plánovanou výrobní kapacitu dodavatel uvede v návodu k používání naměřené spotřeby energií (elektro, vzduch, technické a ochranné plyny).

Dodavatel je v rámci příslušného projektu zařízení povinen písemně ukázat ŠKODA AUTO a.s potenciály snížení nákladů a předložit příslušný návrh změny včetně nutné dokumentace.

## 6.6 Strojní bezpečnost

- Musí být instalovány dvojité bezpečnostní pojistky u pohyblivých částí stroje (např. pojistka proti pádu, vymezovací kolíky, západkové lišty atd.);

## 6.7 Strategie výměny komponent a rozjezdu zařízení

Dodavatel musí představit koncept postupu při poruše pro případ oprav a nechat si jej schválit od objednavatele. Návrh musí obsahovat údaje o spolehlivosti (bezporuchovosti) a jakosti navrhovaných konstrukčních řešení včetně údajů MTBF, MTTR

Dodavatel musí poskytnout praktický důkaz.

Případné záložní pohony musí být integrovány do technologického zařízení.



Veškeré náhradní pohony musejí být před vložením do výrobního zařízení rozměrově i.O., funkční a integrované. Při případné výměně provozního prostředku nesmí dojít k omezení výrobního procesu.

Nejpozději na začátku SOP musí být všechny náhradní komponenty u objednavatele a jejich funkčnost musí být testována jako i.O.. Objednavatel si vyhrazuje právo objednat chybějící náhradní komponenty u třetí strany (jiného dodavatele) na náklady dodavatele a případné časové ztráty ve výrobě z důvodu chybějících náhradních komponent přenést na dodavatele. Uznáním tohoto technického zadání dodavatel souhlasí s prohlášením o převzetí těchto dodatečných nákladů.

Všechny uváděné nouzové strategie musí být při odevzdání nabídky vykázány separátně a to jak jejich obsah, tak příslušné náklady.

## 6.8 Seznam uvolněných dílů: standardní komponenty mechanika/ elektrika

Dodavatel je povinen při nabídkách používat projektově specifický seznam uvolněných dílů. (Freigabeliste)

Projektově specifický seznam uvolněných dílů pro mechaniku a seznam uvolněných dílů pro elektriku jsou obsaženy v projektově specifické části III resp. v části IV související podklady / dokumenty. Ke každému dílu musí dodavatel v kusovníku uvést kromě běžných dat (objednací číslo, katalogové číslo nebo číslo výkresu, základní rozměry, výrobce) i údaje MTBF, MTTR

Při zadání budou stanovení dodavatelé komponent, kteří jsou schválení pro daný závod.

V zásadě smí být na komponentech prováděny pouze změny, které jsou potřebné kvůli geometrii přepravovaného dílu resp. kvůli situaci haly. Všechny komponenty musí být převzaty vždy v aktuálním vývojovém stavu.

Odchytky od tohoto ustanovení vyžadují vždy písemné uvolnění od objednavatele.

## 6.9 KLH pro standardní BEMI komponenty, konstrukční směrnice

Je nutno se řídit koncernovými technickými zadáními (KLH) Tyto jsou k dispozici na internetu (b2b komunikační platforma pro dodavatele). Doplňující závodově specifické úpravy jsou popsány v projektově specifické Části III.

Různé směrnice jsou také zpřístupněné na internetu:

### 6.9.1 Ekologické předpisy

TZ Část I-04 Ochrana životního prostředí.

Znečištění zařízení lepicími a těsnícími látkami musí být zredukováno na minimum.

### 6.9.2 Barevnost zařízení

Barevnost zařízení, ocelových konstrukcí a jiných oblastí se řídí podle ITS 1.08 a barevného konceptu (viz související podklady / dokumenty)

### 6.9.3 Demontáž a likvidace

(viz též TZ Část I-02 Průběh zakázky/Provedení dodávky)

Dodavatel je zodpovědný za bezpečnost během demontážních prací. Musí s objednavatelem detailně dohodnout vypnutí zařízení. Dodavatel nese zodpovědnost za dodržení ekologických předpisů (viz TZ Část I-04).



Elementy zařízení musí být odborně demontovány, aby byla zajištěna možnost jejich opětného použití. Rozsah prací zahrnuje také kompletní transport elementů zařízení, které dodavatel musí vyčistit, do skladu určeného ze strany objednavatele.

Pro rozhodnutí, které části zařízení mají být sešrotovány, je nutné vyžádat si stanovisko údržby. V normálním případě probíhá recyklace komponent.

Plošná sanace proběhne po dohodě mezi objednavatelem a odborným útvarem plánování.

#### **6.9.4 Výtěžek ze šrotu**

(viz též TZ Část I-02 „Průběh zakázky/ Provedení dodávky)

Konečné vyúčtování podle skutečného množství musí být prokázáno „lístkem z vážení“.

Při vyúčtování mohou být zohledněny případné změny tržní ceny, ke kterým dojde mezi podáním nabídky a likvidační šrotu.

#### **6.9.5 Živostnost**

Hlavní součásti technologických zařízení musí být dimenzovány na životnost 14 let, projektově specifické díly na 7 let.

#### **6.9.6 Vzduchotechnika a technika médií**

##### **6.9.6.1 Vzduchotechnika**

Všechna zařízení pro větrání a odvětrávání (základní větrání a pracoviště) jsou realizována ze strany stavby.

##### **6.9.6.2 Média (stlačený vzduch, chladicí voda a technické plyny)**

Dodavatel je povinen sloučit pracovní oblasti do jednoho předávacího místa (předávací body) tak, aby byl počet ZESP zredukován na minimum. Poloha bodů ZESP musí být odsouhlasena s objednavatelem a příslušným odborným oddělením. Dodavatel musí instalovat základní rámy před tím, než zaujme staveniště. Termín realizace stanoví objednavatel.

Nejpozději do 10 kalendářních týdnů po udělení zakázky musí dodavatel předložit plán médií. Na něm musí být ve formě zjednodušeného výřezu z layoutu haly zobrazeny všechny výstupy ze základních sítí, uvedeny příslušné hodnoty připojení (druh média, spotřeba) a popis rozhraní (např. konektorová provedení atd.) pro každý jednotlivý výstup.

Armatury pro svářecí plyny a spojky stlačeného vzduchu musí být schváleny příslušnými odbornými odděleními objednavatele.

Instalace všech oblastí zařízení musí být k prvnímu uvedení do provozu vypláchnuty, aby byly veškeré spotřebiče médií v zařízení chráněny před znečištěním a poškozením. Pomocí vhodných filtračních systémů musí být přitom zajištěno, aby nebyly zaneseny žádné nečistoty (např. třísky) ani ze zařízení do základních sítí, ani ze základních sítí do zařízení.

Pro instalaci částí zařízení musí být použit materiál dle stanovení projektu. Dodavatel je povinen se na tato stanovení explicitně doptat na oddělení plánování struktury a technologie (odsouhlasení se závodem) před zadáním zakázky. Při integraci do stávajících zařízení je dodavatel povinen prohlédnout si dané podmínky na místě před odevzdáním nabídky.



### 6.9.6.3 Osvětlení haly

Za osvětlení technologických zařízení dle Nařízení o pracovištích /Arbeitsstättenverordnung/ je zodpovědný dodavatel, proto musí být nedílnou součástí technické dokumentace k technologickým zařízením protokoly o měření osvětlenosti komunikací, ploch a pracovišť dotčených trasou technologických zařízení.

Objednavatel poskytuje pouze základní osvětlení haly. Dodavatel je povinen zajistit osvětlení také v těch oblastech zařízení, nad kterými jsou nově budované plošiny pro technologické zařízení. Pokud by při začátku stavby nebylo na místě ze strany stavby zajištěno dostatečné osvětlení haly, musí se dodavatel postarat o osvětlení staveniště dle Nařízení o pracovištích /Arbeitsstättenverordnung/.

Pokud je na hale osvětlení řízeno pomocí DALI, musí být osvětlení pod plošinami technologického zařízení do tohoto řízení integrováno.

## 7 Pravidelná a reaktivní údržba

### 7.1 Požadavky TPM

Pro splnění požadavků údržby a zavedení skupinové práce v souvislosti s Total Productive Maintenance (TPM) musí být zařízení zkonstruované přehledně, aby byla zaručena optimální přístupnost pro čištění, inspekci, mazání, pravidelnou údržbu a opravy.

Dodavatel musí během realizační fáze nakupovaného objemu doplnit již dříve ze strany objednavatele spolu s provozovatelem spočítaná zadání specifická pro dané zařízení (např. na společných workshopech s objednavatelem, odborným personálem provozovatele a údržbou) a realizovat je.

Dodavatel dodá návody k provádění TPM po jednotlivých činnostech TPM.

### 7.2 Pravidelná/ reaktivní údržba

Zařízení musí být provedeno s dlouhými intervaly údržby s možností provádění údržby za provozu. Dodavatel musí pro dodaný technologický celek předložit kompletní a detailní koncept pravidelné a reaktivní údržby a tento musí být schválen ze strany objednavatele (SE nebo odborný útvar plánování).

#### 7.2.1 Náhradní a rychle opotřebitelné díly

##### Objem:

První vybavení náhradními / rychle opotřebitelnými díly musí být po dohodě s odborným útvarem plánování nabídnuto nejpozději jeden měsíc po zadání zakázky a to za použití detailního seznamu náhradních / rychle opotřebitelných dílů

Nabídnuty smí být pouze uvolněné komponenty v cenách obvyklých. Rychle opotřebitelné díly musí být v technické dokumentaci doloženy výrobním výkresem ve schváleném formátu, pokud se nejedná o nakupovaný díl.

Komponenty náhradních/rychle opotřebitelných dílů musí vždy odpovídat poslednímu platnému stavu výkresů/výrobních zařízení a být zapracovány do seznamu náhradních/rychle opotřebitelných dílů.

Objednavatel si vyhrazuje právo sám nakoupit jednotlivé komponenty náhradních/rychle opotřebitelných dílů u jiných dodavatelů.

Objednavatel si vyhrazuje právo provádět namátkové kontroly náhradních/rychle opotřebitelných dílů i dodaných náhradních/rychle opotřebitelných dílů.



Při značných odchylkách platného stavu výkresů/zařízení vůči seznamu náhradních/rychle opotřebitelných dílů resp. při značných odchylkách dodaných vůči objednaným náhradním/rychle opotřebitelným dílům (u dodavatele nebo u původního výrobce) nebo při problémech s dodáním objednávek, které jsou způsobeny chybně nebo neúplně vyplněným seznamem náhradních/rychle opotřebitelných dílů, bude provedeno prověření třetí firmou, pověřenou ze strany objednavatele, a to na náklady dodavatele.

#### Datový formát:

Objednavatel poskytne seznam doporučených náhradních/rychle opotřebitelných dílů jako předlohu. Formátování dat musí být dodrženo. Na základě dat v seznamu náhradních/rychle opotřebitelných dílů musí být možná řádná objednávka u výrobce příslušné komponenty.

#### Rozdělení zodpovědnosti:

Během fáze uvedení do provozu až do milníku 0. série nese dodavatel plnou zodpovědnost za bezproblémové dodávky náhradních/rychle opotřebitelných dílů podle seznamu doporučených náhradních/rychle opotřebitelných dílů. Případné opožděné poskytnutí seznamu doporučených náhradních/rychle opotřebitelných dílů ze strany dodavatele má za následek prodloužení odpovědnosti dodavatele za bezproblémové dodávky náhradních/rychle opotřebitelných dílů za milník 0. série, a to o dobu opoždění.

Rovněž dodatečné technické změny, které lze připsat dodavateli, prodlužují dobu odpovědnosti dodavatele za tento objem až do chvíle předání těchto náhradních/rychle opotřebitelných dílů provozovateli, v každém případě však minimálně do milníku 0. série.

Náklady za výpadky výroby způsobené pozdní nebo neúplnou dodávkou náhradních/rychle opotřebitelných dílů nese dodavatel.

Dodavatel garantuje, že údaje ze seznamu náhradních/rychle opotřebitelných dílů odpovídají požadavkům objednavatele. Pokud by z důvodů, za něž nese odpovědnost dodavatel (např. v technickém ohledu – nedostačující konstrukční provedení, nefunkčnost; položka není uvolněna v seznamu uvolněných komponent; objednávací údaje jsou vadné nebo nedostatečné) náhradní/rychle opotřebitelné díly neodpovídaly požadavkům objednavatele, je dodavatel povinen převzít na vlastní náklady zpět takto závadně dodané náhradní/rychle opotřebitelné díly a také nést náklady této závadné objednávky.

## **8 Obeznamení/ školení**

### **8.1 Obecné**

Školení a obeznámení jsou součástí objemu dodávky a výkonu dodavatele. Dodavatel musí vytvořit cílený školicí program pro personál provozu a údržby zařízení. Jednotlivá školicí opatření a termínový průběh obsahu školení musí být odsouhlaseny s provozovatelem a oddělením vzdělávání a po provedení formálně odsouhlasené zdokumentovány. Dodavatel je na vyžádání objednavatele povinen prokázat provedení školení resp. svou kvalifikaci pro jeho provádění.

Je-li v projektově specifické Části III vyžadována instalace technologické buňky, resp. je-li takováto technologická buňka k dispozici, pak je jí třeba pro zajištění náběhu využít pro všechna školicí opatření.

Náklady na školení na zařízení musí být zahrnuty do položky zprovoznění (IBN). Potřebné podklady (návody k obsluze, výkresy, elektroplány atd.) musí být ke školení připravené.

Pro komponenty, které nejsou koncernem uvolněné (Koncernový seznam uvolněných komponent), musí dodavatel nabídnout školení v nabídce.



## 8.2 Školení/ seznámení zaměstnanců objednavatele

Přesný rozsah školení musí být odsouhlasen s provozovatelem.

Podle specifikace ze strany dodavatele (počet pracovníků údržby, obsluhy zařízení, atd.) musí být personál provozovatele obeznámen u dodavatele v rámci montáže a zapracování provozních prostředků.

Školení o komponentech pro pracovníky objednavatele (provoz, údržba) se provádí na zařízení a na technologické a vzorové buňce, pokud je k dispozici.

Do nasazení 0. série musí být obsluha a údržba objednavatele schopna samostatně zařízení obsluhovat a provádět na něm údržbu a opravy.

Dodavatel oznámí objednavateli včas počet a kvalifikační předpoklady personálu pro školení na zařízení a školí tyto pracovníky na svou zodpovědnost ohledně konstrukce a uvedení do provozu zařízení „On the Job“. Dosažení cíle školení musí objednavatel písemně potvrdit.

Vedle výše zmíněného školení/obeznámení u dodavatele a školení o komponentech v „technologické a vzorové buňce“ je dodavatel povinen poskytnout za pomoci vhodného personálu školení pro obsluhu a údržbu objednavatele na místě.

K tomu potřebné podklady (návodů k použití, výkresy, elektroplány atd. v českém jazyce a v jazyce země, kde je zařízení instalováno; (v případě více jazyků je nutná dohoda s odborným útvarem plánování) musí být k dispozici nejpozději k termínu obeznámení.

Školení musí být provedeno pro všechny směny a rozděleno pro obsluhu a údržbu.

Dodavatel navrhne jednotlivá školení a jejich termínový průběh a včas je odsouhlasí s odborným útvarem plánování.

Pro potřebná teoretická a praktická školicí opatření poskytne objednavatel v případě potřeby vhodné prostory.

Cílem obeznámení/školení je, aby k termínu udělení povolení k provozu zařízení byl personál provozu a údržby schopen zařízení samostatně obsluhovat.

## 9 Dokumentace k zařízení

Není-li definováno jinak, pak platí:

Dokumentace musí být odevzdaná a předána ve schváleném formátu v českém jazyce a rozdělena na jednotlivá strojní zařízení (v případě více jazyků je nutná dohoda s vedoucím odborného útvaru plánování). Musí být kompletní tzv. výrobní dokumentace skutečného provedení.

Přeložené musí být i názvy jednotlivých souborů a DIR ve struktuře dokumentace.

Strukturu dokumentace / DIR dodržet podle přiloženého vzoru pro daný provoz ŠKODA AUTO a.s.

Dodavatel navrhne konkrétní rozdělení a strukturu dokumentace. Návrh bude projednán útvary plánování, údržby a ITS. Dodavatel odevzdá dokumentaci podle schváleného rozdělení a struktury.

Projektová dokumentace musí být dodána v SAP struktuře.

Po přechodu rizik (provoz zařízení v režii objednavatele) musí být u zařízení přítomna dokumentace zařízení, která je v daný den aktuální (příp. rukopisně korigovaná).

Dodavatel musí provést posouzení rizik dle **ČSN EN ISO 12100** a odevzdat je v Excelu.



Dále objednavatel požaduje výpočet funkční bezpečnosti dle ČSN EN ISO 13849-1 pomocí systému „Sistema“ a validaci v Excelu dle ČSN EN ISO 13849-2.

Výpočet funkční bezpečnosti dle ČSN EN 954-1 není akceptován.

Při přestavbě strojního zařízení obdrží dodavatel od zadavatele veškerou dokumentaci ke stávajícímu strojnímu zařízení, kterou má zadavatel k dispozici. Zjistí-li dodavatel nesrovnalosti nebo chybějící části dokumentace v té části strojního zařízení, která podléhá přestavbě prováděné dodavatelem nebo je přestavbou dotčena, je dodavatel povinen provést doplnění a aktualizaci existující staré dokumentace podle skutečného stavu zařízení. Přesný rozsah a forma dopracování dokumentace budou projednány a odsouhlaseny se zadavatelem. Vyplynou-li z toho vícenáklady na změnu dokumentace, musí tyto být separátně vykázány v samostatné nabídce.

## 9.1 3D dokumentace a data

Dokumentace je nutnou součástí výkonu dodavatele a je podmínkou pro předání zařízení do provozu.

Dokumentace se řídí aktuálně platným ITS.

Mimo to je pro montáž požadována 2D a 3D dokumentace následujících parametrů:

- dodaná výkresová dokumentace musí obsahovat kompletní výrobní výkresy a 3D modely jednotlivých dílů i sestav v dohodnutém formátu a kvalitě
- kvalitu a formát je nutné dopředu odsouhlasit s týmem CAD dle následujících variant (volitelná část na základě požadavků plánování montáže) **Pokud není písemně odsouhlaseno jinak, platí varianta „A“ !!!**
- **Ustavovací plán celku zařízení v DWG nebo DGN musí být měřený od nejbližšího halového sloupu.**

	2D výkresy	3D modely
<b>A</b>	živá geometrie svázaná s 3D modelem *.CATDrawing	živá modifikovatelná geometrie *.CATProduct + *.CATPart
<b>B</b>	živá geometrie svázaná s 3D modelem konstrukční program dodavatele + export ve formátu *.DWG, DGN	živá modifikovatelná geometrie konstrukční program dodavatele + export ve formátu *.STEP
<b>C</b>	*.DWG, DGN	*.STEP 203
<b>D</b>	*.PDF	*.IGES, *.CGR nebo *.JT

- případná data pro výpalky ve formátu \*.DXF
- nedílnou součástí dokumentace je rovněž kusovník ve formátu \*.XLS nebo \*.PDF a seznam náhradních a rychle opotřebitelných dílů včetně výrobce a objednávacího čísla

Jmenná konvence:



- – nesmí obsahovat diakritiku
- délka pojmenování hlavičky dat nesmí překročit 80 znaků
- Formát zz-ssss-nnnnn-n-xxx...

Údaj	Počet znaků	Popis	Příklad
zz	2	Číslo závodu	31 – Mladá Boleslav 32 – Vrchlabí 33 – Kvasiny
ssss	4	Nákladové středisko uživatele zařízení	3661 – informaci předá příslušný plánař
nnnnn-n	5-1	Nomenklatura hlavního projektu, pro který je zařízení cílově pořizováno	SK260-0 – informaci předá příslušný plánař
xxx...	Libovolný	Název konkrétního zařízení	MANIPULATOR_COCKPITU

- Příklad: 31-3661-SK260-0-MANIPULATOR\_COCKPITU

Předání dat bude probíhat ve dvou základních fázích:

1. Předání prvních dat mezi BF (-18 měsíců před SOP) a LF (-12 měsíců před SOP) použitím Škoda eBOXu (který poskytne příslušný plánař zodpovědný za dané zařízení nebo jiný pověřený pracovník útvaru plánování montáže)
2. Předání finálních dat ke konečné přejímce do trvalého provozu společně s ostatní dokumentací (forma pevného nosiče dle dohody s plánovacím útvarem)

Dokumentace musí být kompletní, musí souhlasit se skutečným stavem dodaného zařízení a nedodání jakékoli části se považuje za nesplnění poptaného výkonu. Zásadně je dodavatel odpovědný za správné zpracování a dodání všech dokumentačních podkladů v termínu včetně dokumentací subdodavatelů. Konečná dokumentace musí zohledňovat všechny změny vzniklé v průběhu zpracování zakázky a montáže.

Prověření předložené konstrukční dokumentace ze strany zadavatele před začátkem stavby, resp. dodáním je čistě orientační s konzultačním charakterem, pokud zadavatel nevznese výhradní požadavek. V případě, že zadavatel vznese výhradní požadavek, který bude mít vliv na funkci a parametry zařízení, je dodavatel povinen o tomto zadavatele neprodleně písemně informovat. Konzultace se v žádném případě nevztahuje na správnou funkci dodávaného zařízení. Snížení objemu zodpovědnosti pro dodavatele zakázky tím v žádném případě nevzniká.

Pokud budou dodavateli poskytnuty ze strany zadavatele jakékoliv dodatečné podklady, které nebyly součástí zadání, mají tyto podklady pouze orientační charakter a je v kompetenci dodavatele přezkoumat správnost a úplnost podkladů. Zadavatel v žádném případě nezodpovídá za případné rozdíly mezi poskytnutými podklady a aktuálním stavem.





### 9.1.1 Doklady na zákonné požadavky

Dodavatel je povinen v dostatečném časovém předstihu dohodnutým se zadavatelem předat veškeré podklady a dokumentaci k procesům, které vyžadují povolovací povinnost.

## 9.2 Forma a obsah dokumentace

Před vytvořením dokumentace musí proběhnout detailní odsouhlasení s odborným útvarem plánování a útvarem údržby technologických zařízení.

### 9.2.1 Layout zařízení HLS (XX-96D...)

Musí být předána vždy jedna sada layoutů na datovém nosiči. V šanonu musí být layout ve formě celkového přehledu a přehledu ochranných okruhů. (dodat standard Microstation)

- Musí být zakresleny plošiny a ochranné mříže
- Musí být vyznačeno stanovení ochranných okruhů
- Musí být uvedena strana obsluhy a strana napájení
- Musí být zobrazeny veškeré potřebné komponenty zařízení a označeny BEMI čísla
- Musí být zakresleno okolí s komunikacemi, sloupy, větráky atd. Musí být zohledněny únikové cesty.
- Musí být zobrazeny napájecí a odsávací vedení s jednotlivými výstupy ke spotřebičům uvnitř zařízení a také kabelové kanály
- Na listu č. 1 musí být zapsány údaje o dimenzování zařízení (časy taktu a počty kusů), počet pracovníků s pracovištěm vsedě/vestoje, díly, které se na zařízení zpracovávají, s označením dle „rodokmene“, číslem dílu a tloušťkou plechu, popis pracovních kroků na každou stanici
- Musí být evidované veškeré stanice všech montážních skupin s polohami
- Seznam náhradních dílů musí obsahovat všechny použité díly včetně dílů vlastní konstrukce, kde bude definována i cena specifického dílu

### 9.2.2 Ochranná zařízení (XX-U-96D...)

- a) Zobrazení a okótování ochranných zařízení (ochranný plot, dveře, okna a rozdělující prvky
- b) Poloha HLS, provedení v CATIA V5
- c) Kusovník nakupovaných dílů včetně čísla artiklu u výrobce, množství, tvaru, velikosti atd. z KSL

### 9.2.3 Návod k provozu výrobního zařízení

Návod k provozu musí být proveden dle ITS 1.01.

Návod k provozu musí zásadně splňovat zákonná ustanovení a požadavky specifické podle země instalace zařízení.

Formáty pro předání těchto dokumentů jsou dle ITS 1.01 a musí být dohodnuty se zadavatelem, uživatelem a údržbou.

Návod k obsluze musí obsahovat:

- Celkové zařízení
- Popis jednotlivých komponentů



- Provoz zařízení
- Bezpečnostní předpisy
- Zálohování dat
- Pravidelné kontroly
- Škoda Auto a.s - ITS předpisy o provozních prostředcích
- Seznam lehce opotřebitelných dílů
- Plán údržby a oprav
- Kotvící prvky v souladu s EN 795
- Funkční plán
- Elektrodokumentaci
- Plány instalace
- Nouzovou strategii
- Koncept výměny těžkých dílů (např. pohonů, převodovek, pohyblivých nosných částí,...)

## 9.2.4 Forma a obsah dokumentace k údržbovým a mazacím plánům

Položky uvedené v tomto odstavci musí být obsaženy v dokumentaci.

### 9.2.4.1 Mazací vybavení

Pokud je to konstrukčně možné musí dodavatel zařízení navrhnout a zařízení vybavit automatickými nebo centrálními mazacími systémy v rámci instalovaných prvků CM

Provedení podle ITS 1.17.

- a) Mazací plán
- b) Návod k mazání, přehled mazacích míst
- c) Seznamy náhradních dílů s údaji o výrobci a normě

### 9.2.4.2 Návod pro inspekci, údržbu a ošetřování

Návody pro inspekci a údržbu musí být vytvořeny podle oblastí elektrika, mechanika, hydraulika, pneumatika, chladicí mazání a mazací technika a musí obsahovat minimálně následující:

- a) Průběžné číslo
- b) Agregáty/montážní díly
- c) Činnost, která má být prováděna (podle montážních dílů/agregátů)
- d) Časové údaje o intervalech údržby (např. provozní hodiny, atd.)
- e) Provádějící pracovníci
- f) Provozní stav zařízení pro provádění inspekčních a údržbových prací
- g) Upozornění na pracovní bezpečnost, ochranné vybavení atd.

## 9.2.5 Zobrazení nakupovaných dílů

V CATIA V5 musí být mj. zobrazeny kolizní hrany nakupovaných dílů.

Dodatečné přístavby, nástavby a přestavby těchto komponent musí být detailně zobrazeny v Catia – stejně jak je tomu u výkresů přípravků.



## 9.2.6 Rozsah dodávané dokumentace

Dokumentace musí být dodána následovně:

Dodavatel musí dodat dokumentaci v českém jazyce a v cizím jazyce (NJ nebo AJ), případně v úředním jazyce příslušné země, po dohodě s odborným útvarem \*.

U digitální verze na nosičích musí být vždy verze „ostrých“ editovatelných dat a deaktivovaných dat (preferovaný formát pdf)

Dokumentace	Místo odevzdání
2x digitálně, forma nosiče dat po dohodě s objednavatelem	1x odborný útvar plánování 1x údržba
1x sada v šanonu formátu A4 včetně datového nosiče (větší dokumenty složeny do formátu A4)	Údržba
2 sady výtisku bezpečnostních předpisů, návodu k obsluze a podklady pro seznámení (jen v českém jazyce *)	1x příslušný provozovatel zařízení 1x příslušná údržba zařízení
Předběžná dokumentace: (viz též po dohodě s objednavatelem) konstrukční výkresy, kusovník, "rodokmen",...	údržba resp. provozovatel zařízení

Objednavatel prověří dokumentaci kvalitativně (obsah) a kvantitativně (úplnost). Pokud by se při (průběžně vykonávaných) namátkových kontrolách ukázalo, že dokumentace vykazuje nedostatky, bude celá dokumentace opětovně prověřena – maximálně však 3x. Pokud i po třetí kontrole bude obsahovat závažné a opakující se chyby, budou následné kontroly probíhat na náklady dodavatele!

Objemy dokumentace v papírové podobě požadované ze strany zadavatele musí dodavatel v nabídce vykázat separátně.

## 9.3 Termín dodání dokumentace

Dodavatel je povinen integrovat potřebné objemy dokumentace pro všechny nakupované díly obsažené v zařízení do celkové dokumentace (v abecedním pořadí).

Zásadně musí dodavatel zajistit, aby všechny změny provedené na zařízení a provozních prostředcích během uvedení do provozu byly zapracovány do dokumentace.

Konečná verze digitální dokumentace na nosičích musí být odevzdána nejpozději 2 týdny před přejímkou.

## 10 Staveniště

### 10.1 Kontrolní seznam k řádu na staveništi

Objednavatel vytvoří specifický staveništní řád, který má platnost pouze pro dané staveniště a specificky zdůrazňuje zvláštnosti tohoto staveniště. V něm jsou definovány směrnice, které platí na základě obecných pokynů (např. bezpečnosti práce, pracovního práva atd.), ale v žádném případě je nenahrazují.

Dále platí TZ Část I-03 Bezpečnost práce



Staveništní řád bude dodavateli předán koordinátorem stavby nejpozději k započetí stavby.

## 10.2 Instalace zařízení/ časová rozmezí

Dodavatel se musí postarat o to, aby instalací zařízení nevznikla žádná omezení pro hraničící výrobní oblasti.

V případě potřeby je nutné přeložení prací na víkendy, noční směny atd. (zásadně po schválení ze strany objednavatele).

Toto musí být zohledněno v nabídce.

Při zásazích do stávajících výrobních zařízení si dodavatel musí nejprve zajistit písemné povolení po konzultaci se zodpovědným útvarem za zařízení (výroba). Změny na stávajících výrobních zařízeních musí být prováděny v čase, kdy neprobíhá výroba. Přitom musí být zajištěno, aby rekonstrukční práce proběhly v každém případě úspěšně. V opačném případě musí být zařízení včas před začátkem výroby uvedeno do původního stavu. Zásadně musí být proveden zkušební chod. Dodavatel je povinen poskytnout doprovod náběhu výroby (mechanik/elektrikář s detailními znalostmi o objemu změny).

Personál dodavatele musí doprovázet příslušné segmenty výroby až do uvolnění provozovatelem zařízení.

Doprovod směny začíná 1,5 hodiny před začátkem výroby. Doprovodný personál se musí ohlásit u údržby.

## 10.3 Ohlášení prací

Dodavatel je povinen účastnit se v čase instalace/rekonstrukce zařízení na víkendových poradách. Na nich musí detailně představit průběh prací za použití formuláře „**Víkendové práce**“/„**Wochenendarbeiten**“ a nechat si ho schválit. Usnesení z těchto porad jsou pro všechny účastníky závazná. Tyto práce pro následující víkend musí být nahlášeny nejpozději do úterý 12,00 hodin.

Dodavatel dále musí u objednavatele nahlásit počet svého personálu na staveništi. Dodavatel si musí nechat schválit rekonstrukční práce od odborného útvaru plánování a provozovatele jeden týden před započítím realizace za použití formuláře „**Víkendové práce**“ a uvést při tom odhad rizika a požadovaný počet pracovníků dodavatele.

Objednavatel si vyhrazuje právo případně vyfakturovat svůj personál poskytovaný dodavateli na jeho žádost. Uznáním tohoto technického zadání dodavatel souhlasí s převzetím těchto nákladů.

Dodavatel se musí postarat o to, aby před začátkem výroby proběhl po dohodě s odborným útvarem plánování a provozovatelem zkušební chod, jehož přejímka musí proběhnout za přítomnosti personálu objednavatele. Termín pro zkušební chod musí být dohodnut na začátku prací a za všech okolností dodržen. Případně musí být započaté práce přerušeny. Před zkušebním chodem musí být proveden úklid pracovišť v nezbytném rozsahu tak, aby byly odstraněny nebezpečné a rizikové stavy z pohledu BP a možného poškození dodávaného a stávajícího zařízení či vybavení

## 10.4 Bezpečnostní předpisy

Při provádění prací dodavatele v areálu závodu objednavatele je dodavatel povinen dodržovat vedle bezpečnostních předpisů platných v ČR také další předpisy, platné v daném výrobním závodě. Pokud dodavateli není znám obsah bezpečnostních předpisů objednavatele, může si tyto vyžádat u odborného útvaru plánování.

Pro projekty velkého rozsahu je objednatel oprávněn požadovat zajištění koordinace BP prostřednictvím externího dozora BP a PO.

V celém areálu závodu objednavatele platí zákaz manipulace s otevřeným ohněm.



Z toho plyne zejména zákaz sváření a broušení. Pokud jsou svářecí a brousící práce dodavatele z technicky prokazatelných důvodů potřebné, je dodavatel povinen včas si pro provádění těchto prací u objednavatele zajistit časově omezené povolení k užívání otevřeného ohně a postavit svářecí dozor.

Pro předejití nebezpečí pro elektrická zařízení objednavatele je dodavatel povinen zajistit při svářecích pracích dostatečné uzemnění na místě sváření. Dodavatel je povinen předložit veškeré svářecí přístroje, které hodlá použít v areálu objednavatele, příslušné zkušební objednavatele a tyto pak musí být označeny platnou zkušební plaketou objednavatele.

## 10.5 Elektřina a voda

Objednavatel poskytne dodavateli elektřinu a vodu na centrálním místě bezplatně.

- Při plýtvání elektřinou a/nebo vodou si objednavatel vyhrazuje právo zastavit jejich další bezplatné poskytování.
- Za přírodní vedení k odběrným místům na místě poskytování smluvně dohodnutých výkonů je zodpovědný dodavatel. (musí být vybaveno měřičem spotřeby)
- Jsou-li potřebné zvláštní přípojné hodnoty elektřiny (např. pro velké přístroje), je dodavatel povinen písemně upozornit objednavatele na tuto skutečnost neprodleně, nejpozději však včas před realizací výkonu.
- Za případná omezení v zásobování dodavatele elektřinou a/nebo vodou nepřebírá objednavatel žádné ručení.

## 10.6 Společné užívání příjezdů a ploch

- Objednavatel přenechá dodavateli ke společnému užívání příjezdy k místu poskytování smluvně dohodnutých výkonů.
- Pokud nelze vyloučit omezení pro další uživatele, musí být druh a délka případného omezení bezpodmínečně předem odsouhlaseny s objednavatelem.
- Dodavatel je během přenechání v plném rozsahu zodpovědný za plochy, které mu objednavatel přenechal k provedení jeho smluvně dohodnutého výkonu (zejména pracovní, skladové a přípravné plochy) včetně zařízení, nacházejícího se na těchto plochách.
- Výše uvedené plochy resp. zařízení musí dodavatel během jejich přenechání udržovat, pravidelně čistit a chránit před poškozením a/nebo jiným znehodnocením.
- Při nedodržení výše uvedených povinností si objednavatel vyhrazuje právo odebrat dodavateli uživatelské právo k výše uvedeným plochám resp. zařízením.
- Po splnění svého objemu výkonu musí dodavatel výše uvedené plochy resp. zařízení předat objednavateli v původním stavu. Skutečný stav výše uvedených ploch resp. zařízení při předání musí být zdokumentován.

## 10.7 Vizuální management při instalaci nových zařízení resp. při rekonstrukcích

Vizualizace nových a rekonstruovaných zařízení je důležitou součástí vzájemné komunikace. Dále má sloužit také jako informace pro management. Vizualizace musí poskytovat rychlý přehled o zařízení, které má být instalováno v instalovaném zařízení. Dodavatel je povinen trvale a čitelně označit odsouhlaseným způsobem všechny pracovní a manipulační prostředky či stroje

Podstatné součásti:

- a) Název firmy
- b) Název projektu
- c) Vývěska na místě stavby
- d) Aktuální layout v měřítku 1:100



- a) Aktualizovaný termínový plán
- b) Problémové listy
- c) Organigramy od dodavatele a objednavatele

## 10.8 Vybavení staveniště

Viz TZ Část I-02 - Průběh zakázky/Provedení dodávky

Dodavatel nemá zásadní nárok na poskytnutí místa pro staveništní kontejner v přímé blízkosti staveniště.

Staveništní kontejner může být postaven vně haly na volném prostranství a musí být označen štítkem s názvem firmy. Je nutno počítat s vícenásobným přesouváním kontejneru během projektu, které nemá za následek vícenáklady. Náklady na nájem kontejneru, dopravu atd. jsou obsaženy v nabídce. Okolí kontejneru musí být udržováno v čistotě.

Objednavatel neposkytuje skladovací prostory na dlouhodobé skladování materiálu – tj. maximální doba skladování je 1 týden. Náklady a odpovědnost za organizaci nese dodavatel.