

**Ministerstvo průmyslu a obchodu
České republiky
Sekce fondů EU – Řídící orgán OP TAK**

**Příloha č. 3
Osnova podnikatelského záměru
Technologie pro MAS (CLLD) – výzva I.**



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



**MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU**



1 Identifikační údaje žadatele o podporu

- 1.1 Obchodní jméno, sídlo, IČ
Metal Produkt Servis Praha, s.r.o.
Davídkova 692/30, Libeň, 180 00 Praha 8
IČ: 26708159
- 1.2 Statutární zástupci žadatele
Martin Jeníček, jednatel; Josef Novotný, jednatel
- 1.3 Kontaktní osoba žadatele
Jiří Janota
- 1.4 Název projektu
Digitalizace výrobního procesu
- 1.5 CZ-NACE společnosti
25.73 - Výroba nástrojů a nářadí (převažující činnost)
25.62 - Obrábění
- 1.6 Kontrasignující MAS
MAS Skutečsko, Košumbersko a Chrasteco, z.s.
- 1.7 Statutární zástupce kontrasignující MAS
Ing. Josef Šváb na základě plné moci

2 Charakteristika žadatele

- 2.1 **Hlavní předmět podnikání:** stručná historie společnosti až do současnosti, hlavní předmět podnikání, informace se vykazují za žadatele, max. 250 slov

Jako firma fungujeme od roku 2002. V roce 2008 došlo ke sloučení společnosti 1.Strojírenská Chrast, s.r.o. se společností Metal Produkt Servis Praha, s.r.o., kdy společnost Metal Produkt Servis Praha, s.r.o. trvá jako univerzální právní nástupce s jediným výrobním závodem v Chrasti.

Hlavním oblastí podnikání naší firmy je strojírenství. Specializujeme se na výrobu upínacích, svařovacích a manipulačních technik, kterou vyrábíme a dodáváme zákazníkům buď dle jejich výrobní dokumentace nebo dle naší vlastní konstrukce. K našemu sortimentu patří svařovací přípravky, manipulační přípravky, měřicí a kontrolní přípravky, speciální a jednorúčelová zařízení, kompletní výrobní linky nebo jejich části, dopravní a manipulační systémy a strojní díly a sestavy zákazníkem dodaných výkresů.

Hlavní oblasti činnosti společnosti zahrnují:

- Projektování a konstrukci: Návrh a vývoj strojních zařízení a přípravků s využitím moderních SW nástrojů, jako je CATIA V5, včetně simulace pohybu robotů v DELMIA nebo Robcad.



- Výrobu a montáž: Společnost disponuje pokročilými výrobními prostředky především pro CNC obrábění. Provádí svářečské práce, tepelné a povrchové úpravy. Montáže zařízení jsou realizovány ve vlastních halách nebo přímo u zákazníka, a to jak v tuzemsku, tak i v zahraničí.
- Instalaci: Implementaci pneumatických, hydraulických a elektrických obvodů pro zajištění pohybu mechanických částí strojů a zařízení, kompletní řízení, snímání polohy a vyhodnocování procesů.
- 3D měření: Přesné měření a kontrola kvality vyráběných dílů a sestav pomocí moderních 3D měřicích technologií.
- Robotizace: Integrace robotických systémů do výrobních procesů pro zvýšení efektivity a přesnosti.

2.2 Informace o zaměstnancích žadatele: počet zaměstnanců

Firma má k 1. 3. 2025 85 zaměstnanců (osob), přičemž v příloze Prohlášení o velikosti podniku je uvedena hodnota ke 31. 12. 2023 v přepočtených stavech zaměstnanců na ČSSZ 89,61 zaměstnanců.

3 Podrobný popis projektu, jeho cíle včetně jeho souladu s programem

3.1 Specifikace předmětu projektu

3.1.1 Popis systémové integrace technologií

Žadatel ke každé technologii nebo souboru technologií popíše, jakým způsobem dosáhne datové integrace, a zda se jedná o integraci mezi pořizovanými a stávajícími technologiemi nebo pouze mezi pořizovanými.

Poznámka: Nemá být možné postavit Podnikatelský záměr jen na pořízení solitérní technologie či služby, která nebude připojena do vnitropodnikové sítě žadatele a nebude integrována s nadřazeným podnikovým informačním systémem.

Podmínka integrace technologií nebude splněna, pokud bude za vnitropodnikový systém vydáván řídicí systém jedné konkrétní technologie.

Podmínkou pro pořízení technologií a vybavení v rámci projektu je jejich propojení se stávajícím nebo nově pořizovaným informačním systémem (IS či ERP, MES, MIS atd.) a jeho dalšími implementovanými moduly integrujícími všechny nebo většinu oblastí podnikové činnosti, především plánování a řízení výroby, zásoby, nákup, prodej, finance, personalistiku atd.

V celé společnosti je využíván firemní SW Economy, který zahrnuje logistické toky plánování a řízení výroby, nákupu, prodeje a expedice. SW Economy slouží ke sledování a vyřízení jednotlivých zakázek včetně vystavení výsledných faktur, ale také k evidenci dodavatelů a zákazníků, dodávek a příjmu materiálu. Ve firmě je dále využíván docházkový systém firmy Z-WARE, s.r.o., který slouží k evidenci pracovníků a jako podklad pro následný výpočet mezd, které zpracovává externí firma.

V současné době však nejsou v elektronické formě zpracovávána data pracovních lístků z jednotlivých zakázek a data z realizace služebních cest, které se k jednotlivým zakázkám váží. Sběr těchto dat probíhá ručním záznamem a následně je přepisován do el. formy, což je zdlouhavé a náchylné k chybám. V rámci projektu bychom rádi zefektivnili sběr a zpracování těchto dat pomocí digitalizace a vytvořili ucelený firemní intranet, který bude napojený na současný firemní SW Economy. Nový SW modul bude vytvořen externí firmou na zakázku s jasně definovaným zadáním ze strany firmy. Součástí projektu bude i nákup nezbytného HW, bez kterého by vyvinutý modul nebyl funkční.



a) Rozšíření modulů firemního SW, pružnější výtěžnost existujících dat a propojenost

V rámci areálu firmy je umístěno celkem 6 provozních hal. Haly jsou koncipovány dle způsobu jejich využití, umístění jednotlivých výrobních strojů nebo pracovišť.

Hala 1 – pracoviště CNC obrábění – jsou zde umístěny CNC stroje a digitální horizontální vrtačka s číselnou indikací a dále lakovna.

Hala 2 – pracoviště mistrů a jídelna

Hala 3 – pracoviště velkých horizontálních vrtaček, serverovna s it pracovištěm, účtárna

Hala 4 – montážní pracoviště, dokončovací operace a specializovaná pracoviště, kontrolní a obchodní úsek, vedení společnosti

Hala 5 – sklad a montážní pracoviště, laserové pracoviště pro výrobu štítků

Hala 6 – montážní hala, dokončovací operace, vývojové a konstrukční pracoviště, pracoviště elektro

V současném procesu výroby zaměstnanec na pracovišti 1 provede operaci na polotovaru a ručně zaznamená na papírový lístek jednotlivá data (stroj, pracovník, datum, číslo zakázky/výrobního příkazu, číslo výkresu, pozice, čas strávený na zakázce, výrobní operace, množství). Polotovaz se přesune na další pracoviště, kde se opět ručně zaznamenávají veškeré údaje na papírový lístek. Po dokončení všech operací se finální výrobek připraví k distribuci. K zákazníkovi vyjíždí pracovník pro dokončení celé zakázky, následuje zde předání nebo montáž výrobku v dílně zaškolení. Pro tyto úkony vyplňuje pracovník záznam ze služební cesty opět ručně na papírovou formu lístku. Všechny papírové lístky ke každé zakázce (pracovní i ze služebních cest) se za jednotlivé dny následně kumulují, ručně zpracují a data se manuálně zadávají do firemního softwaru Economy. Manuální zadávání lístků do firemního SW Economy je časově náročné a náchylné k chybám.

Příklad záznamu údajů na papírovém pracovním lístku:

PRACOVNÍ LÍSTEK – STROJE

STROJ : č.1009 WHN 9 B

Pracovník : p. Hovorka L. (os.č. ____) /p. (os.č. ____)

Datum: 20.2.2025 Směna: 600-1430 Ranní / Odpolední / Noční

Zakázka / VP	Číslo výkresu	Pozice	Název	Operace	Množství	Hodiny
C 466	3HDA 000060A6973		Distanz ,oprava		3x	1h
C 451	3HDA 000058		Auftrag Surbarte		2x	35h
C 350-II	3HDA 000037A2336		Bügelständer		2x	35h
					0,500	0,5h
Celkem:						8,5h
Schválil :				Datum:		

Příklad různých typů papírových záznamů s údaji ze služebních cest při montáži zakázek u zákazníků:

Bohatý - Lacman
19.4. - MPS - Holíč - MPS
20.4. - MPS - Holíč - MPS 6⁰⁰ - 11³⁰
Bohatý - Reith 6⁰⁰ - 20³⁰
kal. C 350

PRACOVNÍ VÝKAZ / TIMESHEET

Měsíc / Month:	RÍJEN	Číslo / No.:	
Jméno / Name:	Vlastimil Bohatý	MPS Praha Job No.:	
Subdodavatel / Subcontractor			

Date	Místo Site	Job No.	Od From	Do Till	Hodin Hours	Svátek Bank Holiday	Dovolená Vacation	Auth. Person's Signature
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								
21.								
22.	GVG BUS - Holíč		6 ⁰⁰	19 ³⁰	13,30		C065	



Conveyors Schwaben Förderanlagen GmbH
Danzelstraße 27
Postfach 1141
D-72840 Oberboilingen
Telefon (07022) 8572-0
Telefax (07022) 9672-32



Zur Beachtung!
Die rot umrandeten Felder
dürfen nicht vom Monteur
ausgefüllt werden.

Montage-Nachweis

Auftraggeber: Fg. Hörmann - Freisen
Anlage: DFC 47
Monteur / Meister: Monteur Auftrag-Nr.: E 3214
Ausgeführte Arbeiten: Montage
Monteur: Boly Vlastimil
Lachma Josef
Hares Josef

Tag	Reisezeit von bis	Arbeitsstunden von bis	Pause von bis	Fahrt mit PKW km	Gesamt- stunden pro Tag	Normal- stunden	Überstunden			Aus- bauung
							25 %	50 %	100 %	
21.11.	6 ⁰⁰ -17 ³⁰	11,5	12 ⁰⁰ -12 ³⁰	0,5	48km					
22.11.		12 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	7		42					
23.11.		7 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	12	12 ⁰⁰ -12 ³⁰	0,5	42				
24.11.		7 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	12	12 ⁰⁰ -12 ³⁰	0,5	42				
25.11.	7 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	11	11 ⁵⁰ -12 ⁰⁰	0,5	780					
insges.										

Freiboot 11:30
Freiboot 14:00

MATERIALVERBRAUCH	
Menge	Art

Die Richtigkeit bescheinigt:

Boly
(Unterschrift des Monteurs / Meisters)

Freisen 24.11.24
(Ort) den 20
Barkes
(Der Besteller oder der Bevollmächtigte)



Spolufinancováno
Evropskou unií



Stav po realizaci projektu, kdy bude vytvořen nový modul v hlavním firemním SW Economy, zajistí jeho integraci a digitální zpracování dat. Data budou zaznamenávána digitálně pomocí mobilních zařízení nebo terminálů a automaticky přenášena do firemního SW.

Po realizaci projektu bude tok výroby jednotlivých zakázek svázán plně s firemním SW. Vzhledem k velké rozdílnosti a typů zakázek a nemožnosti unifikovat proces výroby uvádíme zjednodušený postup provázanosti nového modulu SW s jednotlivými pracovišti a technologiemi:

Pro každou zakázku je v rámci konstrukčního pracoviště připraven výkres. Výkres dostanou k dispozici mistři, kteří dle potřebných technologických postupů naplánují sled jednotlivých pracovišť, kterými budoucí výrobek, stroj nebo zakázka projde. Každý výkres bude označen QR kódem.

Materiálový polotovar pro výrobu bude připraven společně s výkresem. Před započítím práce na každém pracovišti pracovník sejme QR kód z výkresu prostřednictvím terminálu nebo mobilního zařízení se čtečkou, čímž potvrdí započetí svého dílu práce na dané zakázce. Taktéž po ukončení práce opět prostřednictvím terminálu práci na své zakázce ukončí a polotovar bude připraven na další pracoviště. Tím bude elektronicky zaznamenána délka zpracování výrobku na každém pracovišti, případně budou zaznamenány nutné prostoje (oprava stroje, chybějící nástroj, závada materiálu apod.) Tento proces probíhá u každého dílu a na každém pracovišti postupně, až se stroj a jeho všechny díly dostanou k montážnímu pracovišti, kde bude stroj kompletován a balen k expedici. K expedici zakázky k odběrateli již tak bude znám přesný čas výrobního procesu, který bude možné srovnat s nabídkou nebo smlouvou s odběratelem. Následně může být vystavena faktura, a to i s aktuální cenou v případě vynucených víceprací. Tyto hodinové časy jednotlivých pracovišť jsou v současné době zaznamenávány ručně na papír a následně přepisovány, takže při kontrole objemu práce a fakturované zakázky dochází ke zpoždění údajů ve vazbě na fakturaci. V případě zakázek vyžadujících montáž a kompletaci u odběratele budou montážní pracovníci opět používat QR kód zakázky z záznamu jejich služební cesty.

Realizací projektu tak dojde k doplnění firemního SW o novou digitalizovanou oblast v rámci jednotlivých zakázek (elektronická forma zpracování pracovních lístků a výkazů služebních cest), která bude integrována do vnitropodnikové sítě.

Mimo dnes již evidované údaje na pracovních lístcích v papírové formě bude modul rozšířen i o nové funkce a nová data, která pomohou zefektivnit výrobní proces. Nový modul tak umožní zaznamenat čas převzetí polotovaru, čas předání a následně dokončení každého polotovaru. Umožní také zadat poznámky: např. informaci ohledně náročnosti nebo popisu vzniklého problému při výrobě.

Pracovníci budou moci elektronicky zaznamenávat také jednotlivé služební cesty, včetně data a času stráveného u zákazníka od-do s označením konkrétní zakázky, rozsahu činnosti a místa realizace.

Zaměstnanci budou zadávat tato data do mobilních zařízení nebo terminálů, která budou automaticky synchronizována s firemním softwarem Economy a zobrazována na firemním intranetovém rozhraní. Pro každý polotovar připraví vedoucí výroby výrobní příkaz s QR kódem pro jeho identifikaci (číslo výkresu), což usnadní sledování a záznam dat.

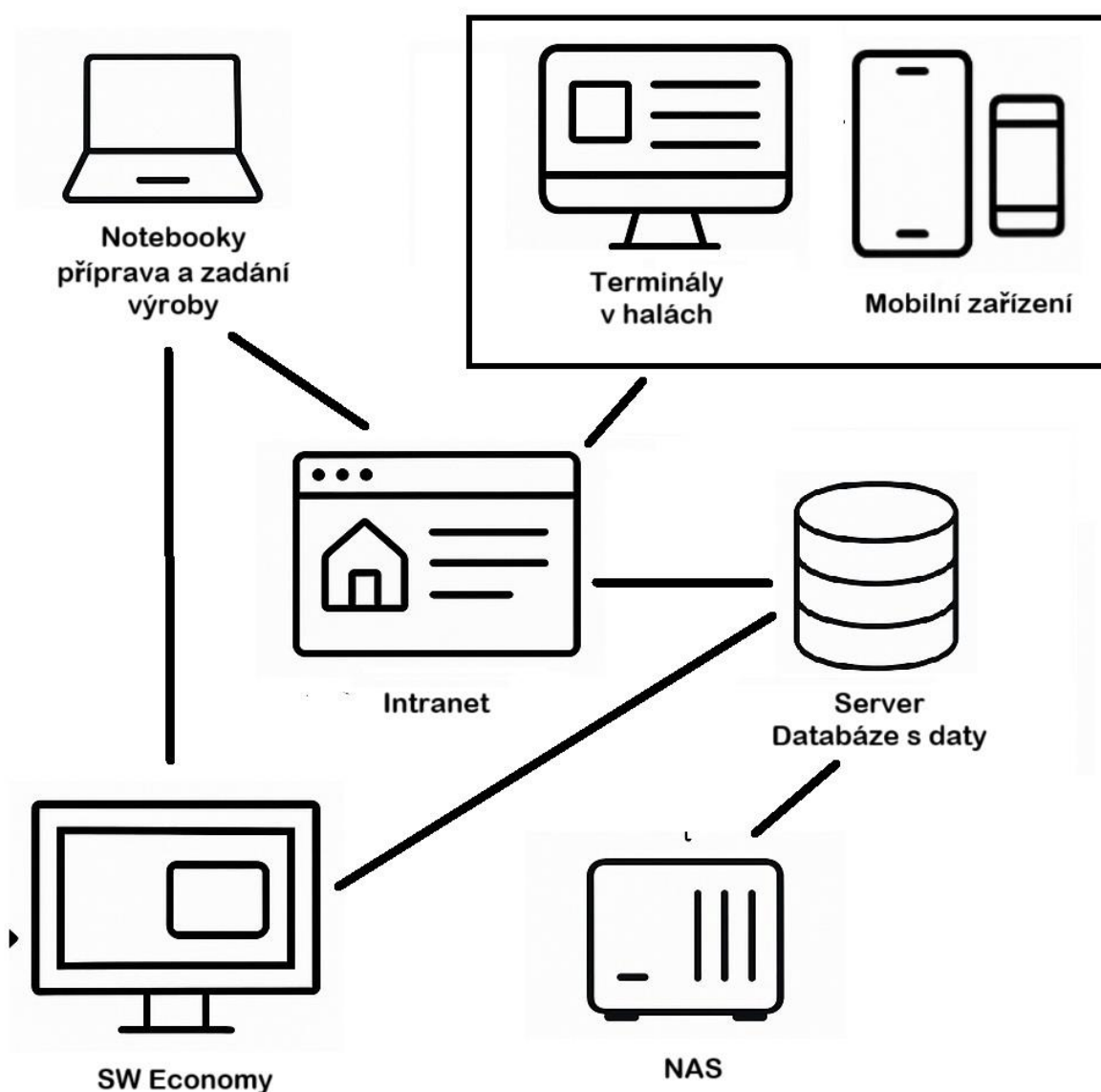
Nově vytvořené integrované intranetové rozhraní tak bude informovat příslušné pracovníky o aktuálně rozpracovaných zakázkách v jednotlivých výrobních halách a poskytovat informace pro dělníky o naplánovaných zakázkách k výrobě.

Naše firma potřebuje ke zvýšení konkurenceschopnosti rozšířit a zrychlit evidenci našich vlastních dat, tím i zrychlit neustále se vyvíjející a podrobnější elektronickou komunikaci se zákazníky, která nás nutí reagovat na jejich poptávku „co nejdříve“ a v případě požadavku je informovat o stavu její rozpracovanosti.

Nově vytvořený modul firemního SW s napojením na intranetové rozhraní výrazně zefektivní proces sběru a zpracování dat, sníží chybovost, ušetří čas zaměstnanců a poskytne přehledné informace o zakázkách a služebních cestách, což povede v konečném důsledku ke zvýšení produktivity práce.

Napojení nového modulu firemního SW s novým, jednoduchým a přehledným intranetovým rozhraním, jehož hlavním úkolem je usnadnění sdílení informací v rámci firmy, snadný přístup k datům a aplikacím, přinese využití většiny zaměstnanců.

Schema budoucího propojení SW Economy s novým modulem, Intranetem a novými technologiemi:



Přesná specifikace SW je uvedena v zadání rozsahu požadovaného SW, který byl zadáním pro tvorbu cenových nabídek, detailní popis přikládáme do bodu 3.5.

b) Nákup HW k zajištění funkčnosti rozšířeného firemního SW

Po ukončení realizace projektu bude pracovní proces jednotlivých zakázek digitalizován. Pro zfunkčnění nového modulu a intranetového rozhraní bude využit nový server a síťové uložení. Z šesti firemních hal je pět hal výrobních. V každé výrobní hale je vyráběn různý sortiment výsledných výrobků a zakázek. Všichni mistři využijí k přípravě podkladů pro výrobu notebooky a také vytvoří ke každému výrobku nebo zakázce pro automatický sběr dat QR kód. Většina zaměstnanců pracujících u jednotlivých strojů následně využije čtečky QR kódů a pevné terminály, které budou umístěny v jednotlivých výrobních halách, pro záznam dat a získání informací výroby. Předpokládáme, že v každé hale budou umístěny vždy dle potřeb 1-3 terminály. Někteří zaměstnanci, většinou předáci a dlouholetí zkušení pracovníci, kteří pracují u strojů, budou využívat k načtení QR kódů a záznamu rozsahu odvedené práce chytré mobilní telefony, které budou plnit stejnou funkci. Stejnou funkci budou plnit i tablety, které naopak využijí například elektrikáři, kteří nepotřebují jako pracovníci u strojů „co nejmenší“ zařízení. Ti naopak využijí větší obrazovku k zobrazení většího množství dat nebo schémat zapojení či zobrazení potřebných informací a dat z intranetového rozhraní.

Pro rozšíření firemního SW Economy o nový modul s integrovaným intranetovým rozhraním a jeho plnohodnotné zfunkčnění a využití budeme potřebovat také HW, konkrétně:

1 x Server s předpokládanými parametry:

Procesor: Minimálně 12 jader, 24 vláken, frekvence 2.4 GHz nebo vyšší

Operační paměť: Minimálně 64 GB RAM

Úložiště: Minimálně 2x3 TB SSD, RAID 1 konfigurace

Síťové připojení: Minimálně 2x 1 Gbps Ethernet porty

Operační systém: Ubuntu Server

1 x síťové uložení NAS (Network Attached Storage) s předpokládanými parametry:

Parametry: Kapacita: Minimálně 36 TB (možnost rozšíření)

Disky: Minimálně 4x20TB HDD, RAID 10 konfigurace

Síťové připojení: Minimálně 2x 1 Gbps Ethernet porty

Podpora protokolů: SMB, NFS, FTP

Obě tato zařízení budou umístěna v hale 3, kde je dnešní serverovna, a budou sloužit jako „datový prostor“ k propojení nových nasbíraných dat v elektronické formě se současným SW.

10 x Notebook s předpokládanými parametry:

Procesor: Minimálně 8 jádra, 14 vláken, frekvence 2.5 GHz nebo vyšší

Operační paměť: Minimálně 16 GB RAM DDR5

Úložiště: Minimálně 256 GB SSD

Numerická a podsvícená klávesnice, čtečka otisku prstů

Grafika: Ideálně dedikovaná s pamětí DDR5

Displej: 15.6" Full HD (1920x1080)



Baterie: Minimální výdrž 8 hodin
Operační systém: Windows 11 Pro

Notebooky budou určeny mistrům, kteří budou označovat jednotlivé výkresy zakázek QR kódem a díky tomu budou moci sledovat aktuální rozpracovanost jednotlivých zakázek.

10 x Terminál s předpokládanými parametry:
Dotykový displej: Minimálně 24"
Procesor: Minimálně 4 jádra, frekvence 1.5 GHz nebo vyšší
Operační paměť: Minimálně 8 GB RAM
Úložiště: Minimálně 128 GB
Síťové připojení: Wi-Fi a Ethernet
Operační systém: Ubuntu Desktop

Terminály budou rozmístěny dle potřeb v jednotlivých halách, a to podle počtu jejich pracovišť. Předpokládáme, že v hale 1 budou umístěny 3 terminály, v hale 3 1 terminál, v hale 4 3 terminály, v hale 5 1 terminál a v hale 6 2 terminály. Podle potřeb a vývoje výrobního procesu může být umístění jednotlivých terminálů ještě finálně upřesněno.

15 x Mobilní zařízení (10x chytrý telefon a 5x tablet) s předpokládanými parametry:
Displej: Minimálně 6.5" Full HD (1920x1080)
Procesor: Minimálně 8 jader, frekvence 2.0 GHz nebo vyšší
Operační paměť: Minimálně 6 GB RAM
Úložiště: minimálně 128 GB
Čtečka otisku prstů
Bezdrátové technologie Bluetooth, NFC, WiFi
Baterie: minimálně 5000 mAh
Operační systém: Android 14 nebo vyšší

Chytré telefony budou určeny pro pracoviště u strojů v halách 4 a 6 a tablety včetně čtečky kódů budou využívat elektrikáři.

15 x čtečku QR kódů
s bezdrátovým připojením prostřednictvím Bluetooth

V rámci projektu dojde k nákupu nového HW, jeho instalaci včetně konfigurace systémů a migrace dat tak, aby výsledný proces implementace konceptu nového modulu SW a intranetového rozhraní byl pro firmu funkční a plnohodnotný.

3.1.2 Popis dosažení přínosu projektu

Žadatel popíše, jakým způsobem a pomocí jakých konkrétních v rámci projektu pořizovaných technologií nebo souboru technologií dojde k naplnění přínosu projektu ve smyslu alespoň jedné z podporovaných aktivit – tj. buď



- a) robotizace, automatizace, digitalizace, nebo
- b) e-shopu (s integrovaným skladovým hospodářstvím či daty z výroby), využití služby cloud computing, anebo
- c) pořízení komunikační infrastruktury, identifikační infrastruktury nebo nezbytné výpočetní techniky.

Poznámka: Ke každé technologii výrobního charakteru žadatel uvede, jaké obsahuje příslušenství pro manipulaci (s materiálem, výrobkem či nástrojem) ve smyslu nahrazení lidské manuální práce při daném úkonu. Ke každé položce dlouhodobého nehmotného majetku žadatel uvede, s jakou vnitropodnikovou činností souvisí, a které technologie jsou jejím prostřednictvím integrovány.

Ke každé položce cloudových/SaaS služeb žadatel uvede, jaká je jejich souvislost s podporovanými aktivitami projektu.)

Digitalizace

Doplnění vnitropodnikového systému Economy o nový modul evidence pracovních lístků ve výrobě a evidence pracovních cest pro jednotlivé zakázky zefektivní a digitalizuje sběr dat ve výrobním procesu. Napojením nového modulu dojde k propojení firemního SW s novým, jednoduchým a přehledným intranetovým rozhraním, které přinese využití většině zaměstnanců. Hlavním úkolem a smyslem intranetu, který bude specializovaným firemním webem nedostupným veřejnosti, bude usnadnění sdílení potřebných informací zaměstnancům v rámci firmy. Přístup pracovníků k datům a aplikacím bude diverzifikován podle potřeb a některé přístupy k „důvěrným datům“ budou vyžadovat autentizaci uživatele. Touto formou dojde ke zefektivnění a zrychlení toku dat nejen ve výrobě, ale v celé firmě.

Digitalizace papírových pracovních lístků a lístků z pracovních cest přinese úsporu času a eliminaci manuálního záznamu, sběru a přepisu dat z papírové formy do firemního SW. Původní evidence papírových pracovních lístků a pracovních cest tak bude zrušena.

Přínosem projektu tak bude zefektivnění procesu evidence výroby a jeho digitalizace, zfunkčnění intranetového rozhraní a snazší přístup zaměstnanců k firemním datům a aplikacím a celkové zvýšení konkurenceschopnosti firmy.

Pořízení nezbytné výpočetní techniky.

Součástí projektu je nákup výpočetní techniky, jejíž prostřednictvím bude možné nově vyvinutý model zajišťující digitalizaci a evidenci pracovních lístků a služebních cest a provázanost veškerých dat s intranetem efektivně využívat.

Bude pořízen 1x server, 1x síťové uložení, 10 notebooků, 10 terminálů, 15 ks mobilního zařízení a 15 ks čteček QR kódů.

Server a síťové uložení budou sloužit pro funkční intranetové rozhraní, budou umístěny v serverovně v hale 3.

Notebooky budou sloužit mistrům pro elektronické zpracování technologických postupů operací a označení výkresů každé zakázky pod samostatným QR kódem, díky kterému budou všechny výrobní operace zakázky sledovány bez prodlevy. Terminály, mobilní zařízení a čtečky QR kódů budou sloužit

pro digitalizovaná data náhradou za ruční vyplňování pracovních lístků a evidence pracovních cest výhradně pro pracovníky výroby.

Terminály budou rozmístěny dle potřeb v jednotlivých halách, a to podle počtu jejich pracovišť. Předpokládáme, že v hale 1 budou umístěny 3 terminály, v hale 3 1 terminál, v hale 4 3 terminály, v hale 5 1 terminál a v hale 6 2 terminály. Podle potřeb a vývoje výrobního procesu může být umístění jednotlivých terminálů ještě finálně upřesněno.

Chytré telefony budou určeny pro pracoviště u strojů v halách 4 a 6 a tablety včetně čtečky kódů budou využívat elektrikáři.

Po ukončení realizace projektu bude pracovní proces jednotlivých zakázek digitalizován. Pro zfunkčnění nového modulu a intranetového rozhraní bude využit nový server a síťové uložení. Z šesti firemních hal je pět hal výrobních. V každé výrobní hale je vyráběn různý sortiment výsledných výrobků a zakázek. Všichni mistři využijí k přípravě podkladů pro výrobu notebooky a také vytvoří ke každému výrobku nebo zakázce pro automatický sběr dat QR kód. Většina zaměstnanců pracujících u jednotlivých strojů následně využije k přečtení kódu čtečky QR kódů a pevné terminály. Ty budou umístěny v jednotlivých výrobních halách a budou sloužit pro záznam dat a získání informací výroby. Předpokládáme, že v každé hale budou umístěny vždy 1-3 terminály. Někteří zaměstnanci, většinou předáci a dlouholetí zkušení pracovníci, kteří pracují u strojů, budou využívat k načtení QR kódů a záznamu rozsahu odvedené práce chytré mobilní telefony, které budou plnit stejnou funkci jako terminály. Stejnou funkci budou plnit i tablety, které naopak využijí například elektrikáři, kteří nepotřebují jako pracovníci u strojů „co nejmenší“ zařízení. Ti naopak využijí větší obrazovku k zobrazení většího množství dat nebo schémat zapojení či zobrazení potřebných informací a dat přímo z intranetového rozhraní.

3.1.3 Naplnění podmínek výrazného posunu

Poznámka: Podmínky výrazného posunu:

- *pořizované technologie / služby musí pro společnost přinášet nové funkcionality, nesmí se jednat o pouhou technologickou obměnu*
- *pořizované technologie / služby musí být v rámci realizace projektu propojeny s vnitropodnikovým systémem či jeho externí obdobou a umožňovat datovou komunikaci*
- *Není možné podpořit pouhé prodloužení využívání stávajícího řešení/licenčního sjednání o další období.*
- *Ize uskutečnit i čistě jen na bázi cloudového řešení nebo prostřednictvím licenčního sjednání, pakliže budou tato řešení čerpat data z technologií nebo systému implementovaných v podniku*
- *Není možné pořizovat licence na již využívané produkty/verze.*

Nově vyvinutý model evidence pracovních lístků a pracovních cest jako součást firemního SW, nové intranetové rozhraní a všechny nové pořizované technologie přinášejí firmě ve výsledku nové funkcionality, kompatibilitu, rychlejší a větší výtěžnost a využití dat ve vnitropodnikovém systému. Realizací projektu dojde k eliminaci chybovosti a úspoře lidské práce, novým příležitostí pro rozvoj spolupráce se zákazníky, zkvalitnění a zefektivnění výroby a ve výsledku zvýšení konkurenceschopnosti firmy.

Novými funkcionalitami, které doposud ve firmě nebyly zavedeny, jsou digitální evidence pracovních lístků a pracovních cest. Nově vyvinutý modul je napojen na hlavní firemní SW a bude propojen s nově



vytvořeným firemním intranetovým rozhraním, určeným pro sdílení a snadný přístup zaměstnanců k datům a aplikacím.

Projekt bude mít měřitelné ukazatele přínosu. V rámci doplnění žádosti do iskp21+ je povinnost uvést výsledkový indikátor 107501 Obrat, u kterého se očekává zvýšení. Vzhledem ke skutečnosti, že ještě nemáme uzavřen účetní rok 2024, uvádíme jako přínos zvýšení obrátu o 2 %. Indikátor bude do žádosti o dotaci v ISKP21+ doplněn dle účetní závěrky v tis. Kč/rok.

3.2 **Souhrnný soupis technologií a služeb**, které budou použity při realizaci systémové integrace a přínosů projektu

Rozpočet projektu a způsob jeho financování Celkové výdaje projektu jsou v souladu s ISKP21+ ve výši 1 353 655,93 Kč bez DPH, přičemž DNM tvoří částku 690 000 Kč, DHM 575 099 Kč a nepřímé výdaje celkem 88 556,93 Kč.

Financování bude zajištěno po dobu realizace plně ze zdrojů žadatele, realizace projektu bude vyúčtována (podána žádost o platbu) až po ukončení projektu a jeho plném profinancování. **Přehled investičních nákladů** do dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku na základě soupisu technologií a služeb. Ceny jsou stanoveny dle nejnižších doložených cenových nabídek, které jsou součástí příloh žádosti o dotaci.

Přehled neinvestičních nákladů a služeb na základě soupisu technologií a služeb. Ceny jsou stanoveny dle nejnižších doložených cenových nabídek, které jsou součástí příloh žádosti o dotaci.

Nepřímé náklady – stanoveny do max. výše 7 % rozpočtu projektu.

Kategorie ZV (DHM/DNM/SLU/NN)	Název položky	Cena bez DPH	Indikátor 24301
DNM	Rozšíření SW o intranetové rozhraní a nový výrobní modul – soubor	690 000 Kč	1 soubor
DHM	HW – soubor	575 099 Kč	1 soubor
SLU		0	0
NN	Nepřímé náklady	88 556,93 Kč	0
Celkem		1 353 655,93	2

Pozn. Kalkulace SW byla provedena na základě požadovaného zadání žadatele a nabídky SW 1 (nižší nabídka), kalkulace HW byla provedena ve vazbě na nižší nabídku dodavatele 2.

Nabídky i zadání rozsahu požadovaného SW jsou povinnou přílohou osnovy proj. záměru).

NABÍDKA číslo **0AB252560** ve výši 193 835,30 Kč bez DPH obsahuje:

Terminály 10ks složených z:

- 26843992 10x dotykový monitor 27"	86 990,- Kč
- 26783567 10x počítač ASUS PC	65 500,- Kč
- 26636372 10x disk do ASUS PC PATRIOT 128GB	2 810,- Kč
- 26761515 10x paměti do ASUS PC Transcend 8GB	4 450,- Kč
- 26760575 10x bezdrátové klávesnice a myš	2 730,- Kč

Čtečky QR kódů 15 ks:



- 26826317 7x CCD 2D čtečka Virtuos HW-856A 11 263,- Kč
- 26690589 8x CCD 2D čtečka Virtuos HW-855A 18 592,- Kč

Cena včetně recyklačního příspěvku 1416 Kč a autorského poplatku 84,30 Kč

NABÍDKA číslo **0AB252046** ve výši 85 380,90 Kč bez DPH obsahuje:

Server 1ks

- 25727404 1x sestava Server SUPERMICRO
- procesor AMD EPYC4 4484PX- 4,4GHz = 12 jader/24 vláken
- paměti 2x SAMSUNG 32GB DDR5 = 64GB RAM
- disk 1x SAMSUNG 3.84TB SSD

Cena včetně recyklačního příspěvku 17,90 Kč

NABÍDKA číslo **0AB252015** ve výši 295 882,80 Kč bez DPH obsahuje:

NAS pro zálohování 1ks složený z:

- 26688705 1x Synology DS1821+ 22 900,- Kč
- 26739618 4x Disk Seagate Exos X20 3,5" 20TB 33 600,- Kč

Notebooky 10ks

- 26851017 10x DELL NTB Vostro 5640/i5 164 500,- Kč

Chytré telefony 10ks

- 26830000 10x MOTOROLA Moto G54 36 900,- Kč

Tablety 5ks

- 26887059 5x Xiaomi Pad 7/61976 37 000,- Kč

Cena včetně recyklačního příspěvku 232,80 Kč a autorského poplatku 750 Kč

3.3 Místo realizace projektu

Veškerá realizace projektu, umístění technologie i instalace SW bude probíhat v našem výrobním závodě na adrese: Boženy Němcové 255, 538 51, Chrast

3.4 Harmonogram projektu

Datum zahájení projektu: 01. 07. 2025

Datum ukončení projektu nejpozději: 30. 06. 2026

Harmonogram tvorby SW (v souladu s nabídkou)

4. Harmonogram realizace

analýza a přípravné práce	září 2025
vývoj softwaru	prosinec 2025
testování	březen 2026
implementace do provozu	květen - červen 2026



Nákup technologie bude probíhat průběžně podle potřeb od 7/2025 (nákup a příprava serveru včetně datového úložiště) do 4/2026 (notebooky, terminály, čtečky a mobilní zařízení).

3.5 Zadání rozsahu požadovaného SW

1. Současný stav

- **Záznam dat:** data se zaznamenávají ručně na papírové pracovní lístky – viz. **Příloha č.1**
- **Typy zaznamenávaných dat:** stroj, pracovník, datum, číslo zakázky/výrobního příkazu, číslo výkresu, pozice, čas strávený na zakázce, výrobní operace, množství
- **Proces:** zaměstnanci ručně vyplňují pracovní lístky, které jsou následně manuálně zpracovávány a zadávány do firemního softwaru Economy – viz. **Příloha č.2**
- **Pracnost:** manuální zadávání pracovních lístků do Economy je časově náročné a náchylné k chybám

2. Požadovaný stav

- **Digitalizace dat:** data budou zaznamenávána digitálně pomocí mobilních zařízení nebo terminálů
- **Automatický přenos dat:** data budou automaticky přenášena do firemního softwaru Economy
- **Typy zaznamenávaných dat:**
 - Použitý stroj
 - Identifikace pracovníka
 - Datum a čas
 - Identifikace pracoviště / haly (volitelně)
 - Číslo zakázky / výrobního příkazu
 - Číslo výkresu
 - Pozice
 - Čas strávený na konkrétní zakázce
 - Výrobní operace/činnost prováděná pracovníkem
 - Množství
 - Možnost zaznamenání převzetí polotovaru - čas
 - Možnost zaznamenání předání/dokončení polotovaru – čas



- Možnost zadání poznámky: informace ohledně náročnosti nebo popisu vzniklého problému při výrobě
- Možnost elektronického zaznamenávání služebních cest:
 - Datum a čas od
 - Datum a čas do
 - Zakázka / výrobní příkaz
 - Pracovník
 - Spolucestující
 - Hlavní činnost
 - Zákazník
 - Místo realizace / pracoviště
 - Vozidlo
 - Vyplacená záloha
 - Ubytování - textem
 - Poznámka
- **Nový modul v programu Economy:** vytvoření modulu v hlavním firemním softwaru Economy pro integraci a zpracování digitálně zaznamenaných dat
- **Intranetové rozhraní:** vytvoření intranetového rozhraní, které bude informovat o aktuálně rozpracovaných zakázkách a poskytovat informace pro dělníky o naplánovaných zakázkách k výrobě
- **Výrobní příkazy s QR kódy:** každý polotovaru bude mít výrobní příkaz s QR kódem pro jeho identifikaci. Výrobní příkazy připravuje Vedoucí výroby
- **Proces:** zaměstnanci budou zadávat data do mobilních zařízení nebo terminálů, která budou automaticky synchronizována s firemním softwarem Economy a zobrazována na firemním intranetovém rozhraní

Popis rozdílu mezi současným a novým stavem

Současný stav

1. **Pracoviště 1:** zaměstnanec provede operaci na polotovaru a ručně zaznamená na papírový lístek použitý stroj, svoje jméno, datum a čas strávený při operaci, číslo zakázky/VP, číslo výkresu, pozici, výrobní operaci a množství
2. **Pracoviště 2 a další:** polotovaru se přesune na další pracoviště, kde se opět ručně zaznamenávají veškeré údaje na papírový lístek
3. **Finální výrobek:** po dokončení všech operací se finální výrobek připraví k odeslání
4. **Zpracování dat:** všechny papírové pracovní listy se ručně zpracují a data se manuálně zadávají do firemního softwaru Economy, což je časově náročné a náchylné k chybám

Nový stav

1. **Převzetí polotovaru (volitelné):** zaměstnanec může zaznamenat svoji identifikaci, čas převzetí a číslo zakázky/VP pomocí mobilního zařízení nebo terminálu



2. **Pracoviště 1:** zaměstnanec provede operaci na polotovaru (výkresu, pozici) a zaznamená čas strávený na pracovišti, výrobní operaci, množství a použitý stroj digitálně
3. **Pracoviště 2 a další:** polotovar se přesune na další pracoviště, kde se opět digitálně zaznamená čas strávený na pracovišti, výrobní operaci a použitý stroj
4. **Předání/dokončení polotovaru (volitelné):** zaměstnanec může zaznamenat čas předání nebo dokončení polotovaru pomocí mobilního zařízení nebo terminálu
5. **Finální výrobek:** po dokončení všech operací se finální výrobek připraví k odeslání
6. **Zpracování dat:** všechna data se automaticky přenášejí do firemního softwaru Economy, což eliminuje potřebu ručního zpracování a zadávání dat
7. **Intranetové rozhraní:** aktuálně rozpracované zakázky a naplánované zakázky k výrobě budou zobrazeny na intranetovém rozhraní, které bude přístupné pro dělníky
8. **Výrobní příkazy s QR kódy:** každý polotovar bude mít výrobní příkaz s QR kódem pro jeho identifikaci (číslo výkresu), což usnadní sledování a záznam dat
9. **Elektronické zaznamenávání služebních cest:** zaměstnanci budou moci elektronicky zaznamenávat služební cesty, včetně datumu a času od do, zakázky, pracovníka, spolucestujících, hlavní činnosti, zákazníka, místa realizace
10. **Možnost zadání poznámky:** zaměstnanci budou moci zadávat poznámky ohledně náročnosti nebo popisu vzniklého problému při výrobě
11. **Identifikace polotovaru/výrobku (volitelné):** zaměstnanci budou moci zadávat identifikaci polotovaru nebo výrobku (číslo výkresu a pozice)
12. **Zvýšení produktivity práce:** díky novému systému se očekává zvýšení produktivity práce, protože digitalizace a automatizace procesů ušetří čas a sníží chybovost

Nově vytvořený systém výrazně zefektivní proces sběru a zpracování dat, sníží chybovost, ušetří čas zaměstnanců a poskytne přehledné informace o zakázkách a služebních cestách, což povede v konečném důsledku ke zvýšení produktivity práce.

