

VYBUDOVÁNÍ TECHNOLOGICKÉHO CENTRA

PRETTL Lighting & Interior Czech

Popis investičního záměru

1. Charakteristika žadatele

Skupina PRETTL byla jako rodinná firma založena v roce 1953 Franzem W. Prettlem v německém Pfullingenu. Tato malá rodinná firma se postupně rozrostla ve skupinu s celosvětovým dosahem.

Historie firmy:

- 1953 Založení firmy Franzem W. Prettlem v Pfullingenu (zpracování kovů)
- 1964 První zahraniční umístění v Evropě
- 1966 Vstup synů do podnikání
- 1970 Zahájení aktivit v kabelové a elektroinstalační technologii - Založení divize Automotive
- 1972 První elektrotechnická výroba
- 1978 Založení divize Divize Energy
- 1982 Založení divize Divize Strategic build-up
- 1988 Založení divize Divize Electronics
- 1989 Zahájení expanze do východoevropských zemí
- 1990 Expanze do Asie a Jižní Ameriky
- 1992 První aktivity v oblasti ochrany životního prostředí
- 1995 Jižní Korea
- 1996 První pobočka v Mexiku
- 2004 Založení divize Division Components & Systems
- 2007 Založena nadace Prettl, vstup třetí generace do podnikání

V současné době zaměstnává PRETTL Group více než 10 000 zaměstnanců ve více 40 lokacích ve více než 25 zemích na pěti kontinentech přičemž obrat skupiny přesáhl 1 mld. EUR.

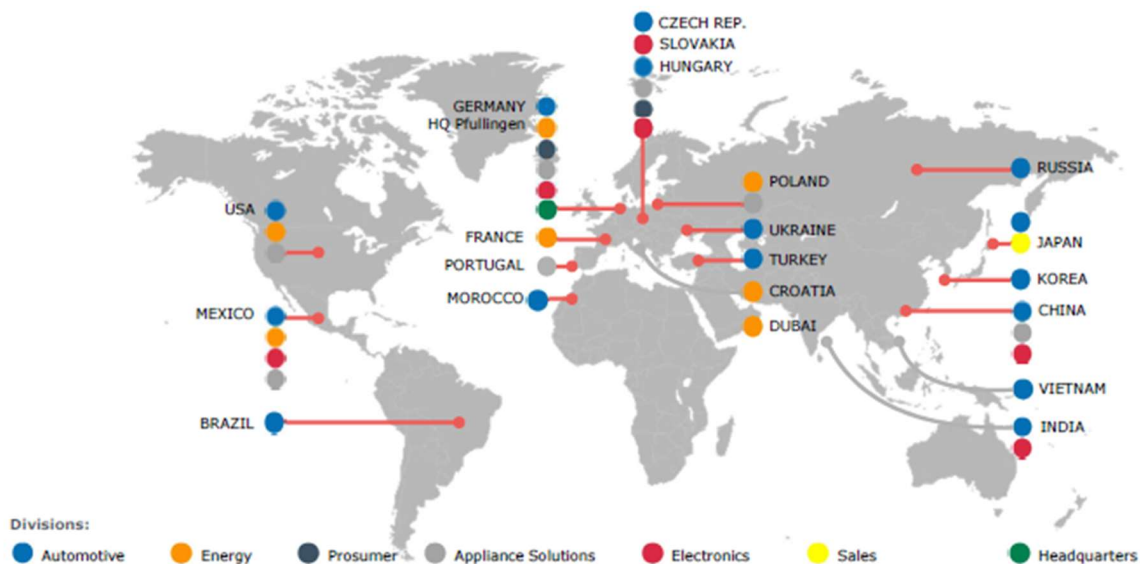
Aktivita skupiny se v současnosti dělí do následujících pěti divizí:

- Automotive
- Appliance Solutions
- Energy
- Electronics
- Strategic build-up

Přehled jednotlivých divizí včetně výběru dílčích firem:



Přehled globálního zastoupení skupiny:



V České republice je skupina PRETTL v tuto chvíli zastoupena společností Prettl Automotive Czech s.r.o. s výrobním závodem v Liberci.



Skupina Prettl klade důraz na udržitelné, ekologické a společensky odpovědné podnikání. S ohledem na emise CO2 skupina Prettl vyvinula ve spolupráci se

společností Bosch Climate Solution specifický plán pro dosažení klimatické neutrality v podnikových procesech, zejména ve výrobě. Tento program byl nazván GO-Zero a bude aplikován ve více než 40 výrobních závodech po celém světě. Společnost Prettl dále podporuje energetickou transformaci produkty pro výrobu a skladování energie, jakož i elektrifikaci mobility.

Více informací ke GO-Zero zde:

<https://www.prettl.com/en/sustainability/prettl-go-zero.html>

Zástupci skupiny PRETTL jsou také držiteli různých certifikátů např. ISO 9001, VDA 6.1, ISO 140001 IATF 16949.



Prettl Lighting and Interior

Jednou z firem v Divizi Automotive skupiny PRETTL je také **Prettl Lighting and Interior**. Společnost Prettl Lighting and Interior (PLI) nabízí širokou paletu sofistikovaných, vysoce kvalitních osvětlovacích a plastových modulů/systémů pro interiéry a exteriéry vozidel. Společnost PLI provází zákazníky (nejen) z automobilového průmyslu v rámci celého produkčního řetězce od nápadu přes koncepci až po sériovou výrobu a dodávky náhradních dílů. Společnost PLI těží také z know-how celé skupiny a je schopná mezioborových synergií v rámci různých

odvětví. To se odráží především v efektivitě a robustnosti různých procesů s vysokou přidanou hodnotou.

Mezi konkrétní produktové skupiny patří např. osvětlovací systémy, řídicí moduly, kinematická řešení, dekorativní panely, a další.

Jako příklad aplikace v automobilech lze uvést např. osvětlovací systémy:

- zvýšená brzdová světla
- okolní osvětlení
- přídatná kontrolní světla ve vnějším zpětném zrcátku nebo blatníku
- vnitřní osvětlení
- výstražná světla

Z oblasti plastových modulů/systémů potom např.:

- Panely autorádia/navigace
- Držáky spínačů, ovládací části spínačů, např. zapalovač cigaret
- Úložné prostory
- Popelníky
- Držáky nápojů
- Pásky rukojeti

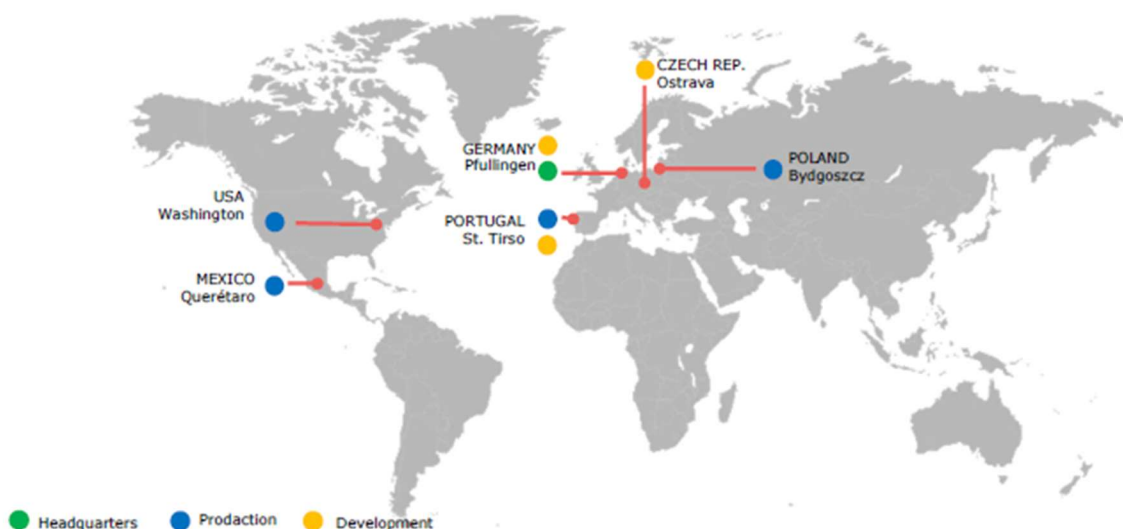
Pro zajištění nejvyšší kvality v obou oblastech disponuje společnost PLI následujícími kompetencemi a technikami:

- Konstrukce (CAD, CAM)
- Drátové erodování, elektroerozivní obrábění
- CNC frézování/vysokootáčkové frézování
- Vstřikování plastů
- Povrchová úprava (lakování, povlakování, laserování, tamponový tisk, napařování, chromování)
- Tvorba a testování nástrojů společného rozhraní

Jedním z nejnovějších produktů jsou nové Inteligentní osvětlovací systémy pro Rinspeed MetroSnap

Na základě předchozího modelu microSNAP společnost PLI ve spolupráci se společností Osram vyvinula vnější osvětlení. Pomocí těchto aplikací lze realizovat inteligentní komunikaci mezi účastníky silničního provozu. Nově vyvinuté maticové řešení LED umožňuje používat přední a zadní světla nejen k standardní funkci nýbrž i jako komunikační prostředky. Použité softwarové ovládání umožňuje používat zadní světlo současně jako brzdové a koncové světlo. Pomocí zakřivených displejů lze světlo přizpůsobit obrysu vozidla. Toto produktové řešení tak nabízí vysokou míru volnosti při navrhování.

Prettl Lighting and Interior je v současnosti zastoupen ve čtyřech zemích - v Polsku, Portugalsku, Mexiku a USA. Plánováno je založení a vybudování technologického centra v České republice.



2. Popis plánovaných aktivit

Skupina PRETLL resp. společnost Prettl Lighting and Interior si pro svoji další expanzi vybrala Českou republiku. Jako finální destinace pro umístění nového technologického centra byla vybrána Ostrava.

Cílem investice je vybudování technologického resp. R&D centra pro vývoj světelné techniky zejména pro automobilový sektor. Klienty budou mimo jiné společnosti jako např. BMW, Mercedes-Benz, Audi, Lamborghini, Porsche, VW, Renault, Seat, NISSAN, CITROEN, DAF, Valeo, Automotive Lighting, Continental, Hella, APTIV, ASK, DELVIS, FICOSA, Grote, LAPP, OSRAM Continental, SANDEN, SMR, a další.

Plánované technologické centrum bude sestávat především z vývoje produktů za pomoci speciálních softwarů. Zde patří zejména různé projektové systémy, ale také speciální vývojový a simulační SW. Pro první odzkoušení vyvíjených řešení budou k dispozici laboratoř a prototypová dílna s odpovídajícím technickým vybavením, které bude představovat většinu relevantních investic v rámci investiční akce.

Předmětem pořizovaných investic budou tedy kromě výkonných simulačních pracovních stanic pořízeny zejména níže uvedené stroje/přístroje.

Plán pořízení HW a SW

	Kurs CZK/EUR	25,29	Budget										
			02/21	01/22	02/22	01/23	02/23	01/22	02/23	01/24	02/25	01/26	Suma
SW	Lucid Shape CAA		22,5	22,5	22,5	30	7,5	7,5	7,5	7,5	0	0	
	CAE mold flow		12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
	CAE Thermal, deformation, vibration		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	Catia V5		105	0	30	15	45	45	0	0	0	0	
	Catia V5 CAA		0	40	40	0	0	0	0	0	0	0	
	Catia Maintenance		21	22,5	30	33	42	51	51	51	51	51	
	other CAD SW		0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
	Electronics HW (Altium)		14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	
	Electronic HW maintenance		1,75	1,75	1,75	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
	Electronics SW (IDA)		0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	
	Data transfer to customer		3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	
	Data Management (PLM)		0	0	0	0	0	30	30	30	30	30	
	SW development (MS Visual studio CAA)		0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	
	Patent database access	25,29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SW TEUR	211,93	134,43	178,43	148,18	150,68	189,68	144,68	146,68	137,18	137,18	1 579,00	
	SW mil. CZK	5,36	3,40	4,51	3,75	3,81	4,80	3,66	3,71	3,47	3,47	39,93	
	SW mil. CZK/rok	5,36		7,91		7,56		8,46		7,18	7,18		
Laboratoř	Goniometr		0	0	0	0	0	300	0	0	0	0	
	Vibration		0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	
	3D scan		0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	
	EMC		0	0	0	0	0	0	0	180	0	0	
Prototypová dílna	Pracovní stoly a nářadí		0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	
	Pískování		0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	
	Elektronická základna		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HW TEUR	10,00	0,00	30,00	10,00	0,00	300,00	200,00	180,00	0,00	0,00	730,00	
	HW mil. CZK	0,25	0,00	0,76	0,25	0,00	7,59	5,06	4,55	0,00	0,00	18,46	
	HW mil. CZK/rok	0,25		0,76		0,25		12,65		4,55	0,00		

* Jedná se o odhad na základě momentálně dostupných informací

Laboratoř:

Goniofotometr pro automobilové osvětlení

Jedná se o speciální fotometrický laboratorní přístroj, jímž se měří rozložení svítivosti neboli čar svítivosti. Princip goniofotometru spočívá v tom, že umožňuje měřit svítivost v různých rovinách a pod různými úhly. Rozložení svítivosti popisuje základní charakteristiku světel.

Předpokládaná výše investice cca 7,59 mil. CZK



Vibrační testovací stav pro LED osvětlení

Jedná se o speciální přístroj určený pro testování produktů z pohledu vibrací ve speciálním provedení pro testování osvětlení na bázi LED.

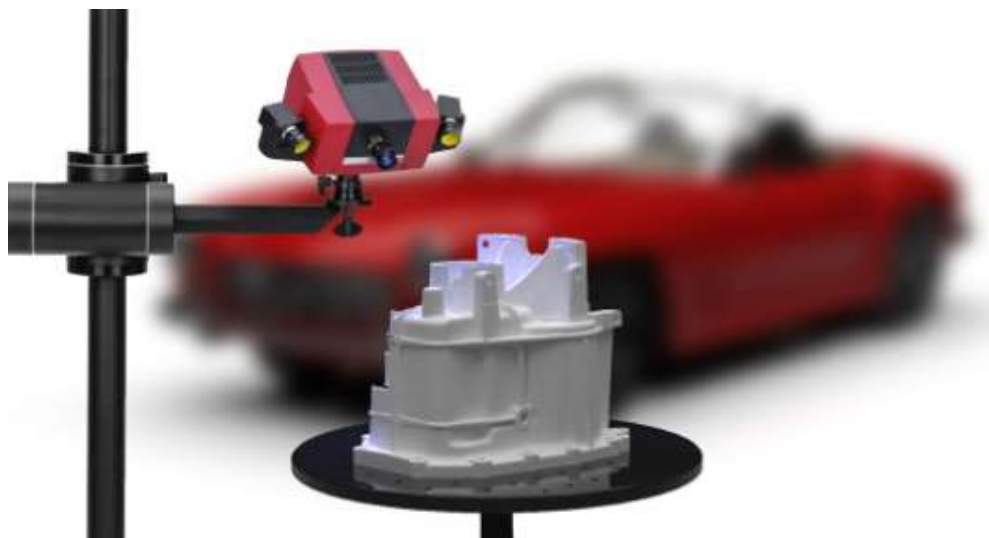
Předpokládaná výše investice cca 5 mil. CZK



3D optický skener

Prostorová data získaná z 3D optického měření jsou nezbytným nástrojem pro kontrolu kvality či reverzní inženýrství, která se využívá při stavbě přípravků či prototypů a která pracuje se získanými 3D daty.

Předpokládaná výše investice cca 0,25 mil. CZK



EMC testovací komora

Speciální absorpční testovací komora pro testování EMC.

Předpokládaná výše investice cca 4,55 mil. CZK



Prototypová dílna:

Pískovací box

Box pro zdrsňení povrchů pískováním. Předpokládaná výše investice 50 tis. CZK



Kromě výše uvedených přístrojů bude pořízeno základní vybavené laboratoře a dílny jako např. pájecí stůl, páječka, odsávání, ESD prostředí apod.

Předpokládaná výše investice cca 0,25 mil. CZK

Všechny pořizované investice budou nové a nebyly dosud odepisovány.

Z hlediska personálu se počítá s 25 novými zaměstnanci, kteří budou představovat roční mzdové výdaje přibližně ve výši 25 mil. CZK. V rámci kvalifikace se počítá se zejména s technicky orientovanými školeními za účelem technického vzdělání v oblasti světelné techniky.

3. Personální zajištění projektu

Do roku 2030 je plánováno zaměstnání min. 25ti vysoce kvalifikovaných pracovníků.

Z hlediska struktury se bude jednat o následující profese/funkce:

Ředitel, optic engineer, mechanic engineer, electronic engineer HW, electronic engineer SW, CAE engineer, programátor SW, pracovník prototypové dílny a jedna asistentka. Co se týče kvalifikace, u všech pozic se jedná výlučně o vysokoškolsky vzdělané pracovníky.

Vývoj počtu pracovníků:

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
9	13	15	18	23	24	24	25	25	25

V rámci kvalifikace se počítá se zejména se školeními za účelem technického vzdělání v oblasti světelné techniky (speciální softwar, legalita světél v automotive, IT), dále poté v oblasti účetnictví a HR, jazyková školení, nastavení R&D procesů mezi závody, školení technologií pro jednotlivé výrobní závody a využití pro Design for Manufacturing a další. Část školení a kvalifikačního procesu bude probíhat v sesterských závodech / lokací příp. u klienta.

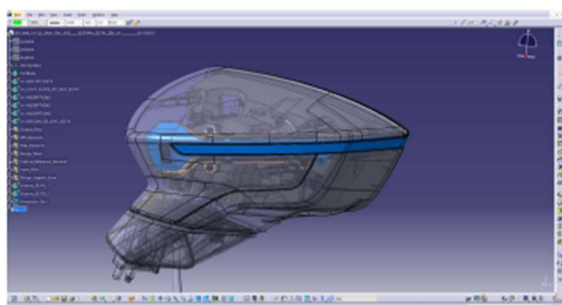
4. Výstupy projektu

Cílem investice je vybudování technologického resp. R&D centra pro vývoj světelné techniky zejména pro automobilový sektor. Náplní technologického centra bude především mechanický, optický a elektronický design produktů, dále poté rozměrová,

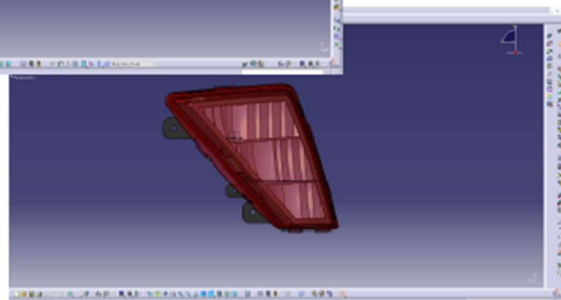
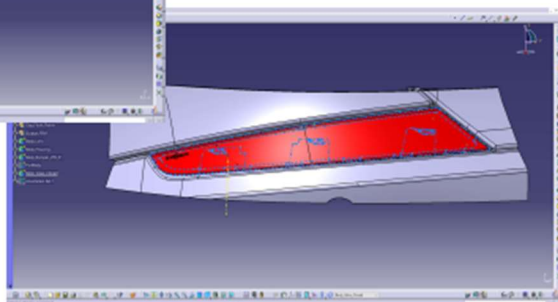
optická a tepelná analýza komponentů za pomoci nejnovější high-tec laboratorní techniky. Výběr příkladů náplně resp. výstupů činnosti plánovaného technologického centra je uveden níže:

Příklady R&D činností

Mechanical Design

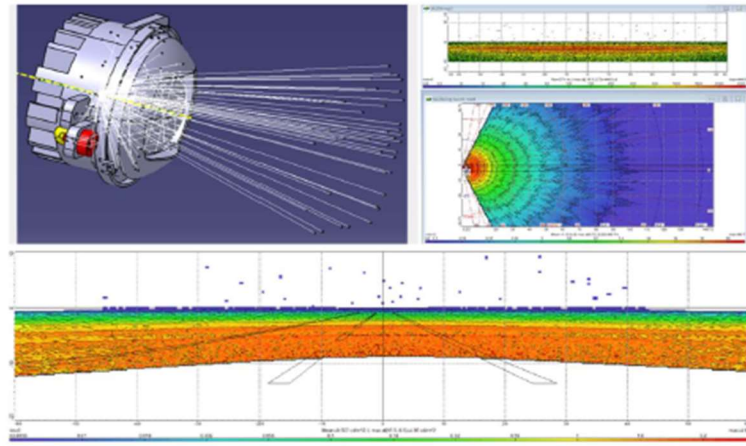


- Catia V5
- VWGRCLite (Validat,...)
- Hyper KVS connection



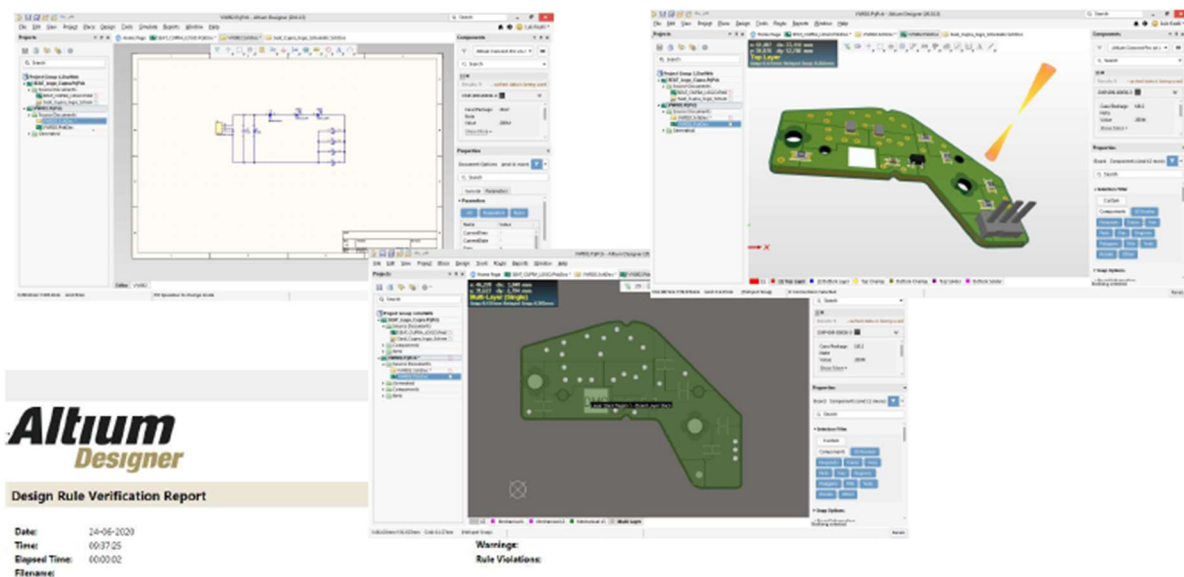
Optical design

- Lucidshape
 - Optical Simulation
 - Raytracing
 - Bird's Eye View simulation
 - Driver view simulation
 - Lit View Simulation + Rendering
 - Optical Surfaces Development
 - Spectral Simulation

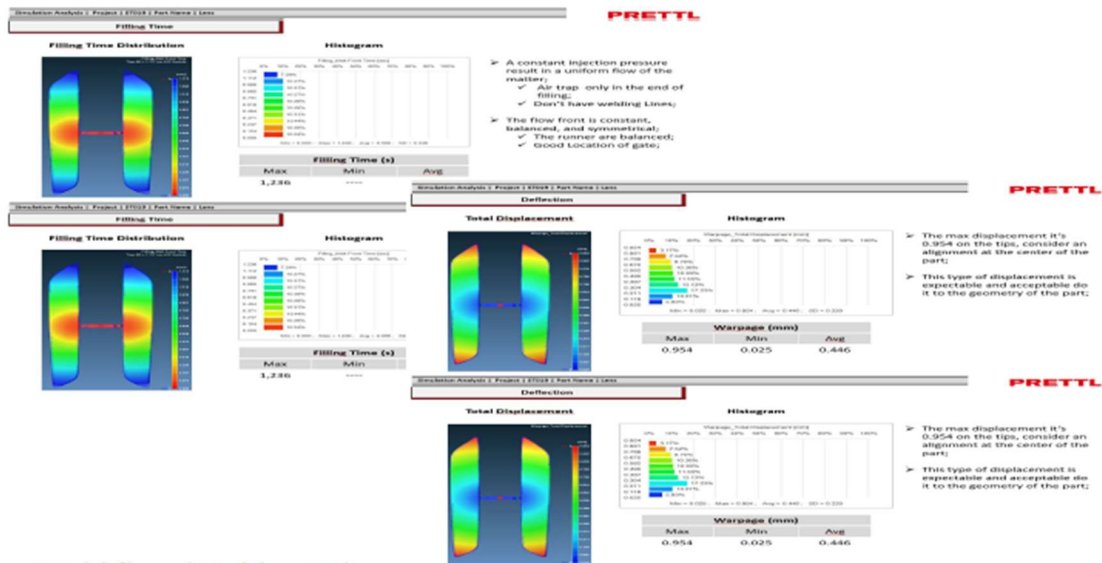


Electronic Design

- Altium



Computer Aided Engineering (CAE)



- Mold flow (Moldex 3D)
- Thermal Analyses

Příklady produktů:



Product solutions AUTOMOTIVE

- Lighting modules



Product solutions AUTOMOTIVE

- Lighting modules





Product solutions AUTOMOTIVE

- Lighting modules



Product solutions AUTOMOTIVE

- Lighting modules





Product solutions AUTOMOTIVE

- Lighting modules



Our Current Production Portfolio



Klienty budou mimo jiné níže vyobrazené společnosti:



ŠKODA



5. Časový harmonogram investiční akce

Založení technologického centra je plánováno na říjen 2021 s postupným rozšiřováním personálního zajištění viz níže. Začátek investiční akce je plánován na říjen 2021, ukončení investiční akce poté 31.12.2025. Pořízení prvních větších investic je plánováno na rok 2022. Časový přehled realizace investic je zřejmý z následujícího přehledu:

	Kurs CZK/EUR	25,29	Budget										Suma
			02/21	01/22	02/22	01/23	02/23	01/22	02/23	01/24	02/25	01/26	
SW	Lucid Shape CAA		22,5	22,5	22,5	30	7,5	7,5	7,5	7,5	0	0	
	CAE mold flow		12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
	CAE Thermal, deformation, vibration		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	Catia V5		105	0	30	15	45	45	0	0	0	0	
	Catia V5 CAA		0	40	40	0	0	0	0	0	0	0	
	Catia Maintenance		21	22,5	30	33	42	51	51	51	51	51	
	other CAD SW		0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
	Electronics HW (Altium)		14	0	0	14	0	0	0	0	0	0	
	Electronic HW maintenance		1,75	1,75	1,75	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
	Electronics SW (IDA)		0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	
	Data transfer to customer		3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	3,175	
	Data Management (PLM)		0	0	0	0	0	30	30	30	30	30	
	SW development (MS Visual studio CAA)		0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	
	Patent database access	25,29	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SW TEUR		211,93	134,43	178,43	148,18	150,68	189,68	144,68	146,68	137,18	137,18	1 579,00
	SW mil. CZK		5,36	3,40	4,51	3,75	3,81	4,80	3,66	3,71	3,47	3,47	39,93
	SW mil. CZK/rok		5,36		7,91		7,56		8,46		7,18	7,18	
Laboratoř	Goniometr		0	0	0	0	0	300	0	0	0	0	
	Vibration		0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	
	3D scan		0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	
	EMC		0	0	0	0	0	0	0	180	0	0	
Prototypová dílna	Pracovní stoly a nářadí		0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	
	Pískování		0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	
	Elektronická základna		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	HW TEUR		10,00	0,00	30,00	10,00	0,00	300,00	200,00	180,00	0,00	0,00	730,00
	HW mil. CZK		0,25	0,00	0,76	0,25	0,00	7,59	5,06	4,55	0,00	0,00	18,46
	HW mil. CZK/rok		0,25		0,76		0,25		12,65		4,55	0,00	

*Jedná se o odhad na základě momentálně dostupných informací

Najímání pracovníků a pořizování majetku (včetně objednávek strojů) bude zahájeno až po dni podání resp. registrace záměru na CzechInvest.

6. Popis způsobu financování

Bezprostředně v rámci investiční akce je plánováno pořízení softwaru v celkové hodnotě cca. 43,65 mil. CZK a strojů a zařízení v celkové hodnotě cca. 18,46 mil. CZK.

Na začátku projektu bude vložen kapitál 25.000 CZK pro založení české právní entity. Na začátku inv. akce bude startovní kapitál zajištěn mateřskou společností ve formě úvěru v předpokládané výši 3.500.000 CZK. Pro další financování je plánován pouze zisk z vlastní činnosti technologického centra. Způsob financování investic je zřejmý z následujícího přehledu.

(v mil. Kč)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		
Plánovaná hodnota investice									2021-24	Celkem
Dlouhodobý hmotný majetek	0,25	0,76	0,25	12,65	4,55	0,00	0,00	0,00	13,91	18,46
Stroje a zařízení	0,25	0,76	1,32	12,65	4,55	0,00	0,00	0,00	13,91	18,46
Dlouhodobý nehmotný majetek	5,36	7,91	7,56	8,46	7,18	7,18	0,00	0,00	29,29	43,65
Software	5,36	7,91	7,56	8,46	7,18	7,18	0,00	0,00	43,65	43,65
Plánované zdroje financování									2021-24	Celkem
Vlastní kapitál	2,11	8,67	7,81	21,11	11,73	7,18	0,00	0,00	40,77	59,68
Kapitálové vklady	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,25
Základní kapitál zapsaný v OR	0,25								0,25	0,25
Ostatní (různý) vlastní kapitál	1,86	8,67	7,81	21,11	11,73	7,18	0,00	0,00	39,45	58,36
Budoucí hospodářský výsledek po zdanění	1,86	8,67	7,81	21,11	11,73	7,18	0,00	0,00	39,45	58,36
Bankovní úvěry a výpomoci (**)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Úvěry od spojených osob (**)	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,50	3,50

Co se týče personálních výdajů jsou plánovány výdaje na mzdy v průměrné výši 20,79 mil. CZK/za rok při kalkulaci do roku 2030. Celkové mzdové výdaje od 01.10.2021 do konce roku 2030 jsou plánovány ve výši cca. 207,68 mil. CZK. Celkové způsobilé výdaje jsou v nominální výši cca. 46,291 mil. CZK. Kalkulace je zřejmá z níže uvedeného přehledu:

Hrubá mzda	x24	vč. SZP zaměstna- vatele	x24
103.833	2.491.992	138.929	3.334.285
103.833	2.491.992	138.929	3.334.285
58.000	1.392.000	77.604	1.862.496
75.000	1.800.000	100.350	2.408.400
75.000	1.800.000	100.350	2.408.400
62.400	1.497.600	83.491	2.003.789
70.000	1.680.000	93.660	2.247.840
64.700	1.552.800	86.569	2.077.646
65.000	1.560.000	86.970	2.087.280
65.000	1.560.000	86.970	2.087.280
65.000	1.560.000	86.970	2.087.280
50.000	1.200.000	66.900	1.605.600
45.000	1.080.000	60.210	1.445.040
45.000	1.080.000	60.210	1.445.040
60.000	1.440.000	80.280	1.926.720
60.000	1.440.000	80.280	1.926.720
100.000	2.400.000	133.800	3.211.200
40.000	960.000	53.520	1.284.480
40.000	960.000	53.520	1.284.480
33.800	811.200	45.224	1.085.386
50.000	1.200.000	66.900	1.605.600
60.000	1.440.000	80.280	1.926.720
50.000	1.200.000	66.900	1.605.600

34.597.584

46.291.567 Způsobilé
výdaje

V rámci skupiny PRETTL je kladen značný důraz na samostatnost a ekonomickou stabilitu jednotlivých dceřiných společností. Této strategii je podřízen také management společnosti a jeho strategie.

Ve vztahu k investičním pobídkám budou uplatňována pouze hmotná podpora na nová pracovní místa a příspěvek na školení a rekvalifikaci.

7. Popis hlavní konkurence

Hlavními konkurenty jsou následující společnosti:

- 1) Luxor Lighting
- 2) Farba
- 3) Delvis
- 4) Elba
- 5) Odelo Automotive Signal Lights
- 6) Aspoeck Systems
- 7) Vignal Lighting Group

8. Důvody pro realizaci investice

Hlavním důvodem je zvýšená poptávka po nových úsporných a udržitelných řešeních zejména ve spojení s elektromobilitou a autonomní mobilitou.

9. Dopady investice na životní prostředí

Charakterem se jedná o vývojové centrum s převažující činností při práci s počítačovou technikou tedy téměř výlučně o kancelářskou práci. Výstupy z vývojového procesu se poté budou testovat v laboratoři příp. dopravovat v prototypové dílně. Zkoušené příp. dopravované prototypy se budou kompletovat z komponentů, které budou objednávány od externích dodavatelů. Příp. dopady na životní prostředí v rámci technologického centra budou minimální.

Dopady investiční akce na ovzduší

V případě pořizované techniky se jedná o stacionární technickou jednotku používanou pouze k výzkumu, vývoji nebo zkoušení nových výrobků a procesů v souladu s §2 odst. 1 písm. e) Zákona o ochraně ovzduší a není tedy považována za stacionární zdroj znečištění.

Energetická náročnost

Co se týče energetické náročnosti, bude kladen důraz na pořízení a provoz energeticky úsporných řešení. V každém případě budou pořizovány technologie, které mají nižší spotřebu než je průměr dostupných technologií na trhu. Předpokládané odhadované úspory vztažené k technologii v laboratoři resp. prototypové dílně díky tomuto přístupu jsou zřejmé z níže uvedené kalkulace.

	Příkon (průměr na trhu) (W)	Příkon pořizovaný stroj (W)	Delta pořizovaný stroj (W)	Počet hodin provozu za rok	Úspora za rok (kWh)	Úspora za 10 let
Goniometr	135	120	15	705	11	106
Vibration	6.450	6.000	450	350	158	1.575
3D scan	145	120	25	500	13	125
EMC	100	80	20	500	10	100
Pískování	1.300	1.200	100	500	50	500
Úspora celkem oproti průměru na trhu za 10 let (kWh)						2405,75

Dopady investiční akce na vodu

V rámci provozování investičního záměru nebudou vznikat odpadní vody jiného nežli komunálního charakteru. Odpadní vody technologického charakteru nebudou v rámci provozování investičního záměru vznikat. Investiční záměr bude probíhat kompletně v souladu s vodním zákonem.