

Chytřejší kraj

Aktivity odboru energetiky, průmyslu a
chytrého regionu

13. 4. 2023

Karin Černá

Náplň činnosti odboru

- Odbor koordinuje aktivity a vede konstruktivní dialog se všemi zainteresovanými externími subjekty při **zabezpečení činností spojených s hospodářskou transformací průmyslu a energetiky** v Moravskoslezském kraji s cílem **minimalizace strukturálních dopadů na region**
- Zabezpečuje naplňování **Strategie rozvoje chytrého regionu 2017–2023 „Chytřejší kraj“**, realizuje pilotní projekty v oblasti rozvoje chytrého regionu
- Participuje na přípravě realizace projektů financovaných z evropských zdrojů



Náplň činnosti odboru

1. Energetika

- **Dopadová studie ukončení spalování uhlí**, následné aktivity společně s **Moravskoslezským energetickým centrem, p. o.** (dále „MEC“)
- Koordinační aktivity v oblasti **rozvoje neuhelných zdrojů výroby tepla a elektrické energie** v Moravskoslezském kraji a související infrastruktury ⇒ „**Vodíkové údolí**“
- **Politika energetického managementu** krajské korporace a certifikovaný systém energetického managementu dle normy ISO 50001:2019
- Zajištění služby **Energie Portálu majetku FAMA+** (evidence odběrných míst a spotřeb energií za účelem shromáždění požadavků pro elektronickou burzu komodit, včetně sledování a vyhodnocování hospodaření s energiemi)
- Společně s MEC v rámci Portálu majetku FAMA+ **sleduje energetické náročnosti budov**, spolupracuje na **vyhledávání a analýze vhodných objektů pro oblast investic do energetických úspor**
- Koordinační aktivity v oblasti **rozvoje čisté mobility** v Moravskoslezském kraji a související infrastruktury

Energetika šetrná k planetě - projekty

- Jaderná energie nově = malé modulární reaktory (SMR)
- Náhrada uhlí ve velkých teplárnách
- Výroba el. energie, tepla, vodíku
- Připravujeme podmínky pro budoucí výstavbu



Jak hospodaříme s energií

- Moravskoslezský kraj má svou **Politiku energetického managementu** a má zaveden a certifikován **energetický management dle ČSN EN ISO 50001:2019**
- **Energetický management** - komplexní a systémové řešení nakládání s energií. Soubor pravidel, činností a opatření pro hospodárné nakládání s energií ⇒ **finanční úspora**
- Energetický management implementován ve všech příspěvkových organizacích, na krajském úřadě a ve čtyřech obchodních společnostech
- Systém energetického managementu EnMS tvoří systémová dokumentace dostupná na portálu kraje

Projekty na úsporu energií

- Slunce do krajských veřejných budov
- Instalace solárních panelů – výroba el. energie
- Desítky budov
- Budoucnost – sdílení energie – komunitní energetika
- Možná i vy budete využívat tuto energii...



Moravskoslezské energetické centrum, p. o. (MEC)

- Zajišťování odborného poradenství v oblasti energetiky, energetických služeb, energetického managementu, rozvoje chytrého regionu pro potřeby MSK a jeho příspěvkových organizací
- Příprava strategie MSK v rámci Platformy pro uhelné regiony v transformaci
- Zajišťování rozvoje čisté mobility MSK
- Poradenství a konzultační činnost pro obce a veřejnost v oblasti úspor energií



www.mskec.cz

⚡ ENERGETICKÉ SLUŽBY

📊 ENERGETICKÝ MANAGEMENT

🚗 ČISTÁ MOBILITA

⚒ UHELNÁ PLATFORMA

📄 PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ

Čistá mobilita

- Poradenská činnost při výběru vozidla na alternativní pohon a při vyřizování dotací.
- Správa katalogu nízkoemisních vozidel - <https://www.mskec.cz/vozidla>
- Spolupráce s KÚ MSK při tvorbě strategických materiálů týkajících se oblasti čisté mobility v MSK
- Propagace a osvěta čisté mobility pro příspěvkové organizace MSK, obce a veřejnost.
- Mapa dobíjecích míst v MSK (spolupráce s Elektro - projekce, s. r. o. 33 ks v provozu) - www.krajkenabijecky.cz, příp. www.evmapa.cz



Mapa veřejných dobíjecích stanic



- ELEKTRO-PROJEKCE s.r.o.
 - 33 ks stanic v provozu
- ČEZ, a.s.
 - 2 ks rychlonabíjecí stanice KÚ MSK
 - 1 ks dobíjecí stojan (2x Mennekes zásuvka) KÚ MSK
 - 2 ks wallbox Nemocnice Třinec, p.o.
- SMARTEV CDS s.r.o.
 - 1 ks rychlonabíjecí stanice

Náplň činnosti odboru

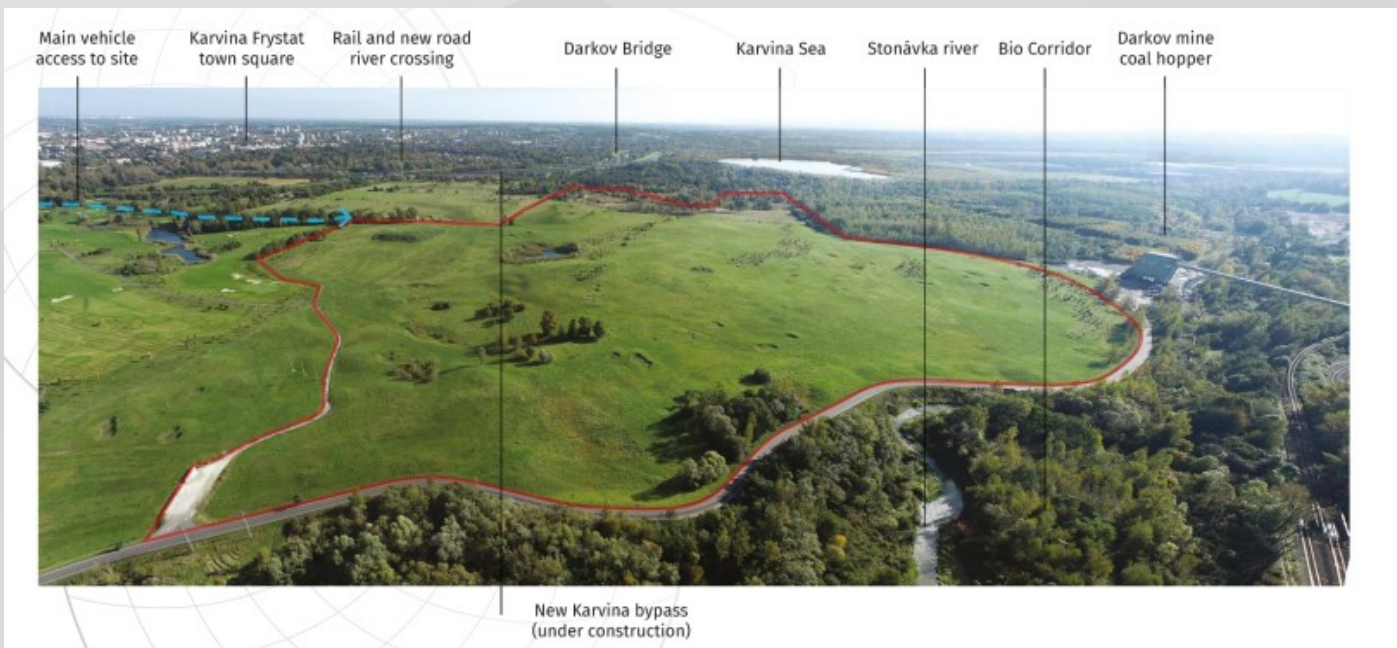
2. Transformace průmyslu

- Koordinuje aktivity a podílí se na zabezpečení činností spojených s hospodářskou transformací průmyslu a energetiky v Moravskoslezském kraji, včetně řešení strukturálních dopadů na region
- Podílí se na aktivitách přípravy a realizace **transformačního programu POHO2030 – Pohornická krajina Karvinska** ve spolupráci s MSID, a. s.
- Zajišťuje aktivity spojené s problematikou **útlumu těžby OKD a využitím prostředků Fondu spravedlivé transformace** ⇒ bezproblémové ukončení těžby z pohledu živ. prostředí i s ohledem na zajištění uplatnění bývalých zaměstnanců dolů
- Podílí se na zpracování koncepcí v oblasti energetiky a průmyslu a vyjadřuje se k rozvojovým koncepcím a programům rozvoje (krajské, národní, evropské)



Transformační projekt - Eden Silesia

- Strategický projekt Moravskoslezského kraje
- **Nositel:** Slezská univerzita v Opavě
- **Zaměření projektu:** využití pohornické krajiny pro vzdělávací, výzkumné a volnočasové aktivity
- **Lokalita:** Karviná (Lipiny)



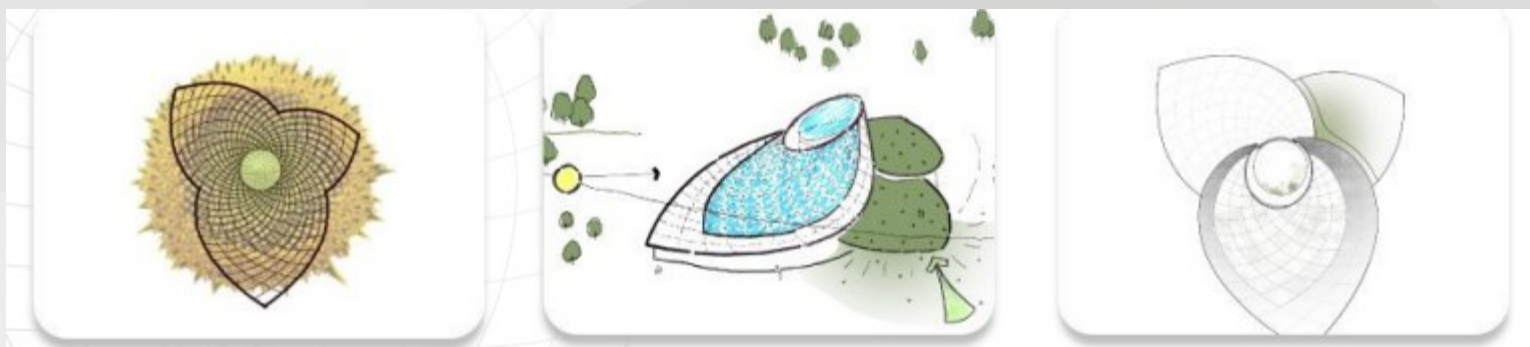
Transformační projekt - Eden Silesia

- Architektonický design

Unikátní návrh podporující vnitřní a vnější prostor

Architektura inspirována přírodou

Principy funkčnosti, udržitelného rozvoje a regenerativní budoucnosti



Transformační projekt - Eden Silesia

- Univerzitní kampus pro výuku nového studijního programu zaměřeného na **regenerativní rozvoj regionu a krajiny**



Transformační projekt - POHO Park Gabriela

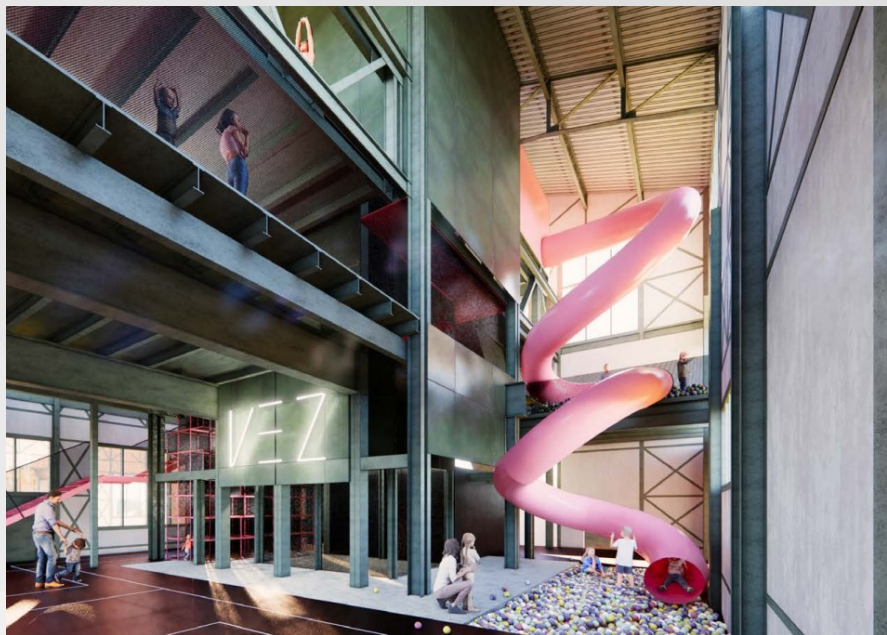
- Strategický projekt Moravskoslezského kraje
- **Zaměření projektu:** vybudování přirozeného centra pohornické krajiny, které bude kulturním, návštěvnickým a technologickým centrem
- **Lokalita:** Karviná



Transformační projekt - POHO Park Gabriela



Transformační projekt - POHO Park Gabriela



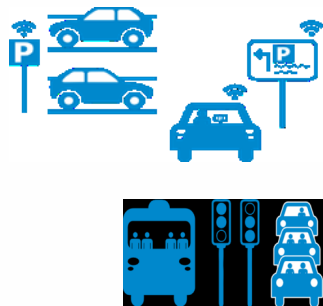
Náplň činnosti odboru

3. Chytrý region (Smart Region)

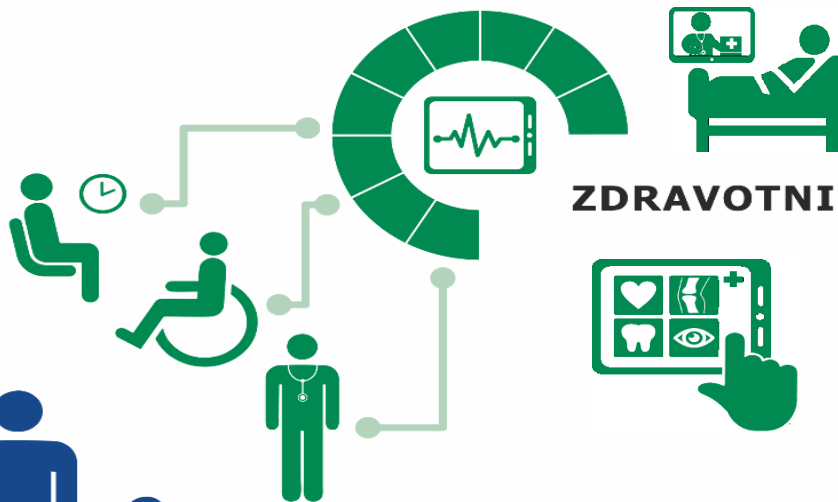
- Zpracovává, vyhodnocuje a aktualizuje krajskou koncepci rozvoje chytrého regionu (**Strategie rozvoje chytrého regionu Moravskoslezského kraje 2017-2023 „Chytřejší kraj“**) a její akční plány
- Iniciuje a realizuje **pilotní projekty** v oblasti rozvoje chytrého regionu (např. wifi, IoT, chytré parkoviště apod.), spolupracuje s dalšími odbory krajského úřadu při přípravě a realizaci projektů souvisejících s naplňováním krajské koncepce rozvoje chytrého regionu a jejich akčních plánů
- zajišťuje kompletní realizaci a vyhodnocení akcí podporujících aktivitu chytrého regionu jako jsou **akcelerační programy** pro chytré myšlenky, **webináře**, **hackatony** aj.



DOPRAVA



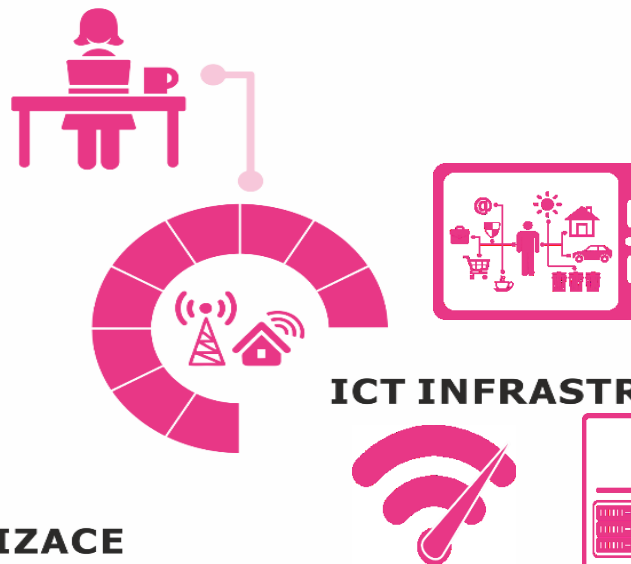
ZDRAVOTNICTVÍ



ÚSPORY



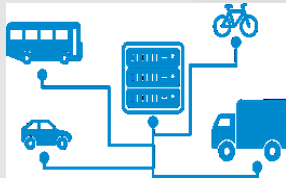
ICT INFRASTRUKTURA



DEBYROKRATIZACE



Rozvíjíme chytrý region - doprava



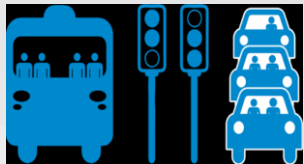
Monitoring a vyhodnocování dopravních toků

- Efektivní sběr a vyhodnocování dat a informací o přepravní poptávce a výkonech hromadné a individuální dopravy



Podpora čisté mobility

- 11 elektromobilů, 9 (plug-in) hybridů
- Přes 50 osobních vozidel a 375 autobusů na CNG pohon (67 %)
- Příprava na vodíkové pohony



Intelligentní systémy a řízení dopravy, zastávky

- Přes 100 informačních panelů
- Nová generace ODISky
- Dopravní dispečink + KODIS aplikace



Chytré parkování

- Inteligentní kamerový systém detekce obsazenosti parkovacích míst u krajského úřadu
- Rezervace parkovacích míst s automatickým rozpoznáním SPZ/RZ u krajského úřadu

Rozvíjíme chytrý region – ICT infrastruktura



Datové centrum

- Zřízena samostatná příspěvková organizace kraje Moravskoslezské datové centrum



Vysokorychlostní datová síť

- Pilotní projekt, etapizace a postupná realizace



Free Wi-Fi

- Etapa autobusy (560)
- Etapa vlaky (14)



Internet věcí a Open data

- Hackathon MSK 2018, 2019
- Hackathon SŠ 2017, 2018
- Pilotní čidla v krajských budovách
- Dotační program na čidla IoT pro obce do 5 000 ob.

Rozvíjíme chytrý region – Zdravotnictví



Elektronizace procesů (EPZ)

- Zavedení elektronické zdravotnické dokumentace (EZD)
- Mobilní vizita
- Portál pacienta



Objednávkové systémy

- Rezervace termínu ve zdravotnických zařízeních (i bez registrace)
- Objednání přepravy hrazené pojišťovnou či samotným klientem



Telemedicína

- SW aplikace pro vzdálený skupinový monitoring fyziologických funkcí
- HORIZONT II – šance pro srdce (ve spolupráci s RBP)
- Telemedicínská centra v malých obcích (telemedpoint)
- First Responder (systém pomoci na vyžádání)

Rozvíjíme chytrý region – Úspory



Energetický management budov

- Optimalizace nákladů na spotřebu energií v budovách



Senzorické měření ovzduší

- Monitoring a identifikace koncentrací škodlivin



Oběhová ekonomika

- Efektivní a udržitelné nakládání s odpady



Environmentální výchova

- Badatelské projekty ve školách

Rozvíjíme chytrý region – Debyrokratizace



E-Government

- Elektronická podání pro občany a podnikatele



Efektivní řízení krajských organizací

- Sdílené informační systémy (personální, identit, evidenční)
- Integrace systémů
- Systém zálohování dat a jejich zabezpečení
- Nákupní portál



Bezpečné databáze

- Open data



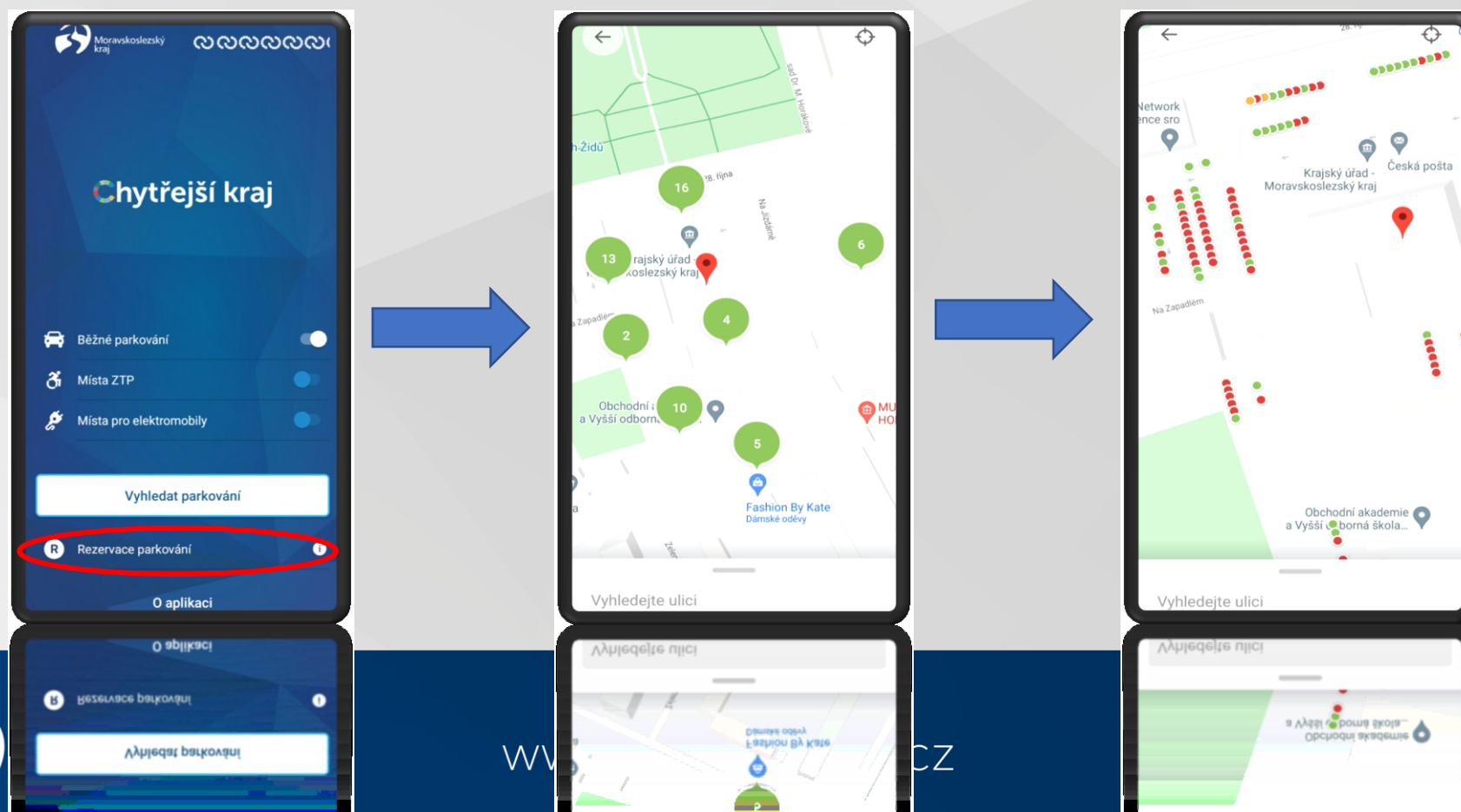
Informační portál pro občany

- Portál služeb (katalog služeb, portál pacienta, rezervace času úředníka, vstupenkový rezervační systém)

Chytré parkování

Inteligentní kamerový systém detekce volných parkovacích míst a rezervace parkování

- Mobilní aplikace „**Parkování Krajský úřad MSK**“ je zdarma ke stažení na GooglePlay a AppStore
- <https://parkovani.msk.cz/> nebo <https://parkuj.msk.cz/>



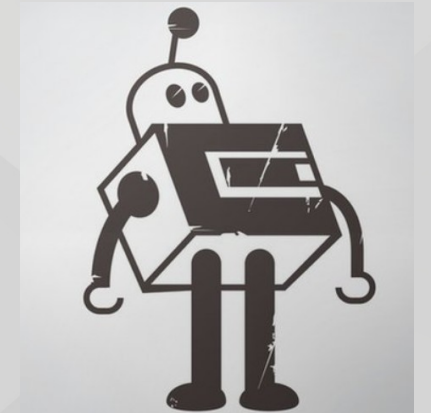
www

cz

kraj

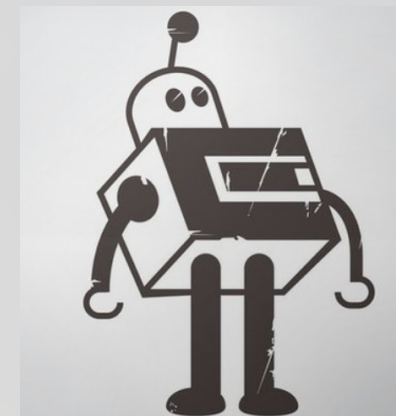
S rutinou nám pomáhá robot Karel...

- unikátní projekt v ČR – robotická automatizace procesů
- **1. místo** v kategorii Projekt v soutěži Chytrá města pro budoucnost 2019
- pracuje v noci i o víkendu
- uspoří tisíce hodin ročně = finanční úspora cca 2 mil. Kč za rok
 - snížil se počet externích pracovníků
 - zaměstnanci vykonávají práci s vyšší přidanou hodnotou



S rutinou nám pomáhá robot Karel...

- aktuálně implementován do více než **40 procesů** a připravují se další:
 - nejvíce pomohl s administrací žádostí o kotlíkové dotace (ověření údajů o žadateli, rozesílání e-mailů, příprava a tisk dopisů apod.)
 - identifikuje příjmy na bankovních účtech
 - eviduje vzdělávací akce
 - administrace dotací
 - tvorba faktur, dopisů, e-mailů
 - na podatelně pomáhá distribuovat došlé datové zprávy, provádět autorizovanou konverzi dokumentů nebo anonymizovat údaje v dokumentech zaměstnanců
 - robot předává cca **3 000 zpráv měsíčně s 97,5% úspěšností**



Moravskoslezské datové centrum, p. o. (MSDC)

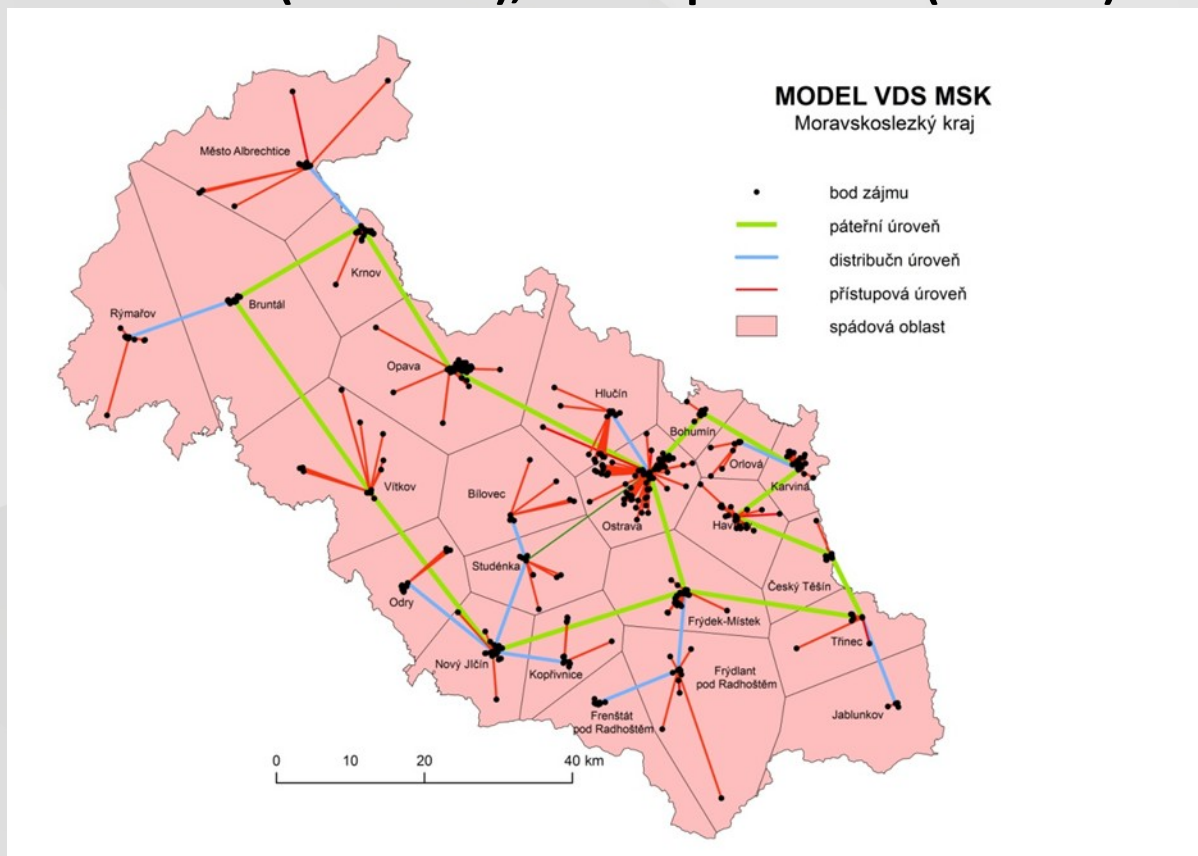
- Příspěvková organizace kraje zřízená v r. 2018
- Odborná organizace pomáhající při zajišťování přípravy a realizace projektů v oblasti ICT a projektů v rámci Strategie rozvoje chytrého regionu Moravskoslezského kraje 2017-2023, tzv. „Chytřejší kraj“, pro potřeby Moravskoslezského kraje a jeho příspěvkových organizací
- Sídlo v budově KÚ



Moravskoslezské datové centrum, p. o. (MSDC)

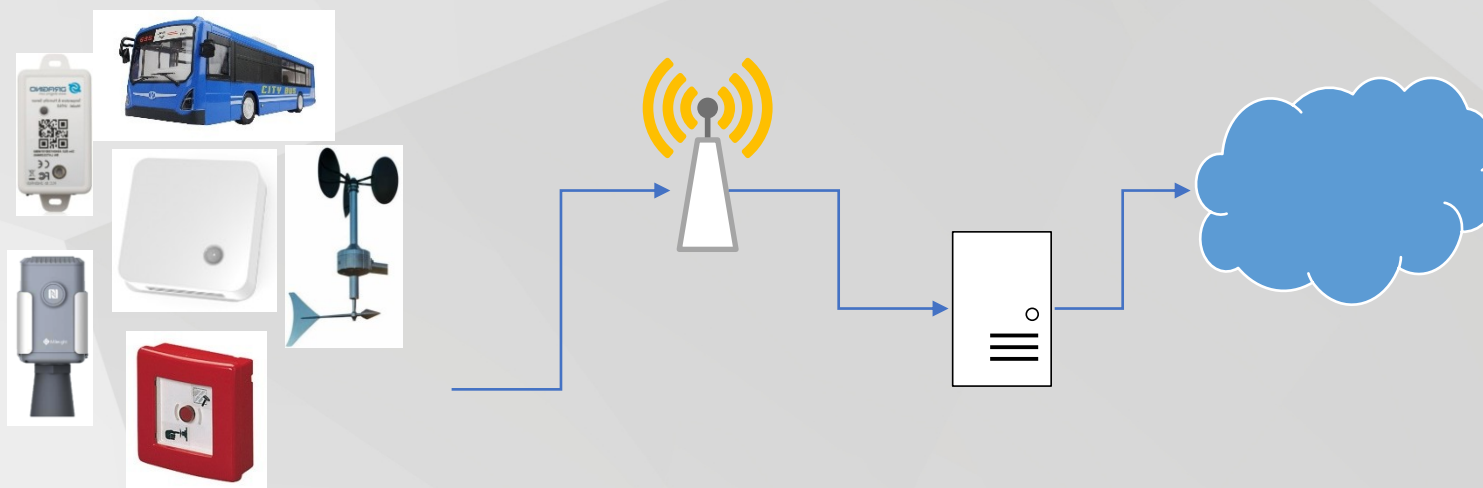
Vysokorychlostní datová síť (VDS)

- 470 přípojných míst, 1 879 330 m (1 879 km), z toho páteřní síť (297 km)



Internet věcí (Internet of Things = IoT)

- Internet věcí je v informatice označení pro síť fyzických zařízení, vozidel, domácích spotřebičů a dalších zařízení, která jsou vybavena elektronikou, softwarem, senzory, pohyblivými částmi a sítovou konektivitou, která umožňuje těmto zařízením se propojit a vyměňovat si data.



Internet věcí (MSDC)

- **Měření CO₂** - První společný projekt MSK, resp. MSDC a Českých radiokomunikací
- Instalace celkem 2 měřicích zařízení s **teplotními čidly** v očkovacím centru Nemocnice s poliklinikou Havířov, p. o.
- **Měření hluku** - „Prodloužená Rudná“
 - Požadavek na zjištění úrovně hluku
 - Ověření nutnosti dodatečné instalace protihlukových opatření

Internet věcí – dotační titul (DT) - zaměření

Volitelné jakékoliv typy senzorů:

- meteostanice (teplota, vlhkost, atd.)
- hlukoměry
- hladinoměry
- senzory kvality vzduchu
- senzory na detekci pohybu (bezpečnost)
- lokalizační senzory (GPS)
- senzory vyhodnocující intenzitu dopravy
- rychlostní senzory
- senzory na dálkové odečty/spotřeby médií (elektrina, voda, plyn)
- senzory obsazenosti parkovišť
- senzory naplnění kontejnerů a další



Internet věcí – dotační titul (DT)

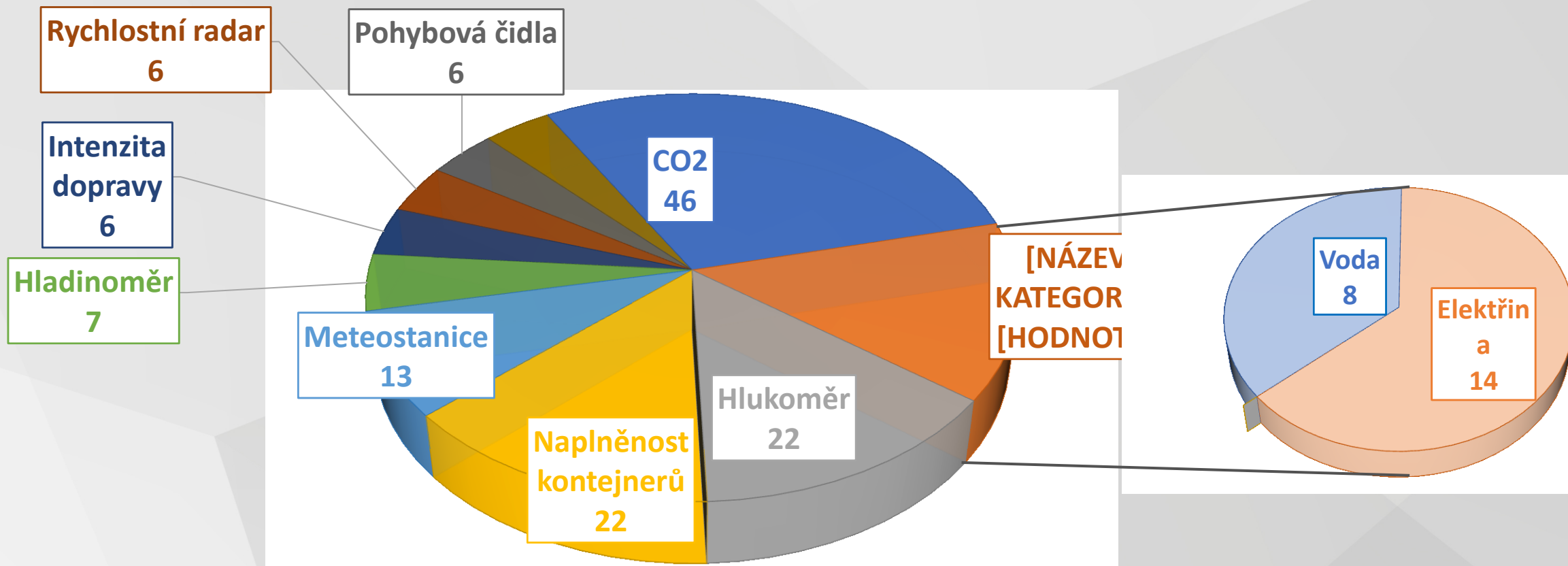
- Pilotně vyhlášen v r. 2022 v rámci pravidelně vyhlašovaného dotačního programu „Podpora obnovy a rozvoje venkova MSK“ **pro obce do 5 000 obyvatel** byl začleněn DT 3 na **pořízení senzorů internetu věcí** v těchto obcích
- Alokace: **1 mil. Kč**
- **Neinvestiční projekty - min. 20 000 Kč, max. 100 000 Kč**
- Dotace: **85 % uznatelných nákladů**
- Počet předložených projektů i výše požadovaných dotací předčily očekávání:
 - **16 podpořených projektů** (4 obce nakonec smlouvy nepodepsaly nebo projekt nezrealizovaly)
- 21.2.2023 vyhlášeno pokračování DT 3, **sběr žádostí 24.3. - 30.3.2023**

Internet věcí – dotační titul (DT) - podmínky

- Podmínkou poskytnutí dotace je **zveřejnění dat** z pořízených senzorů **na mapovém podkladu**, například na (speciálním) portále či webových stránkách obce v **otevřeném formátu dat**, tj. ve **stupni otevřenosti 3 a vyšším** a dále v jiné uživatelsky přívětivé podobě (např. grafy)
- **Hodnoticím kritériem** byla pouze **rychlost předložení žádosti** o dotaci

Internet věcí – dotační titul

Počet jednotlivých typů senzorů (celkem 156 ks)



Otevřená data

- S ohledem na nemožnost vyhodnocení využití dat (počty stažení), kdy v **Národním katalogu otevřených dat** (NKOD) se tyto statistiky nesledují, není cílem kraje otevírat data za každou cenu
- V NKOD **zveřejněny 3 datové sady** – rozpočet, úřední deska a obsazenost parkovacích míst u KÚ
- Otevřená data ze senzorů IoT pořízených v rámci DT 3 v obcích do 5 000 ob.
– **156 senzorů ve 12 obcích** (data dostupná přes odkazy na webových stránkách jednotlivých [podpořených obcích](#))
- Ve vhodných případech v projektech s prvky ICT **v rámci smlouvy o dílo** zpracovat **ustanovení o poskytnutí a zveřejnění dat v otevřeném formátu ve stupni otevřenosti 3 a vyšším**

Jsme proaktivní navenek

- Na podporu podnikatelského prostředí a osvětu chytrých technologií pořádáme pravidelně tzv. „participativní projekty“ - jde o veřejné akce směrem:
 - ✓ k podnikatelskému prostředí: **Akcelerační programy**
 - ✓ k odborné veřejnosti: **Hackathony + prezentace na veletrzích**
 - ✓ ke vzdělávání a podporu talent managementu: **Hackathony pro střední školy**



Slavnostní večer chytrých řešení 2021

- Vyvrcholení 3 ročníků akceleračních programů Chytrá myšlenka 2018, 2019 a Zdravá myšlenka 2020
- Prezentace 9 projektů s cílem podělit se o své úspěchy, zkušenosti, ale i (nečekané) výzvy

Hlasováním přítomných byl zvolen i nejlepší projekt všech 3 ročníků ⇒ **České centrum signálních zvířat, z. s.**

- Projekt se zabývá speciálním tréninkem psů pro včasnou detekci nádorových onemocnění



Interaktivní workshop na rozšířenou realitu 2022

- Třídenní workshop pro studenty SŠ (10 týmů z 5 škol, celkem 40 studentů)
- Cílem bylo vytvořit 3 výukové pomůcky s využitím speciálního SW na rozšířenou realitu
- Vítězný tým ze **Střední průmyslové školy a obchodní akademie Bruntál, p. o.** vytvořil:
 - Simulaci různé zátěže mostu (běžného i závěsného)
 - Autonomní linku na výrobu telefonu iPhone
 - Rozložení mobilního telefonu iPhone na jednotlivé součástky
- Další zajímavé pomůcky např.: atentát na Heydricha, sestavení modelu 3D tiskárny/automobilu, model magnetické levitace vlaku, jaderného reaktoru či převodovky



Mural Bazaly – „Zed' našeho kmene. Zed' záznamů.“

- Realizace v r. 2022 ve spolupráci s městem Ostrava (mezinárodní výtvarná soutěž), Moravskoslezský kraj zajišťoval přípravu opěrné zdi a samotnou realizaci malby
- Autor: Jan Lörincz (Bogy)
- „Vše začalo prvotním výkopem (Baník 100 let), až pak následoval Velký třesk a vznik života...“
- Bylo použito přes 500 kg barev vyrobených ze stavebního a průmyslového odpadu (uhlí, cihly, vápno) – ekologický aspekt
- Přes 1 000 m², 25 dní intenzivní práce



Chytřejší kraj

DĚKUJI ZA POZORNOST.