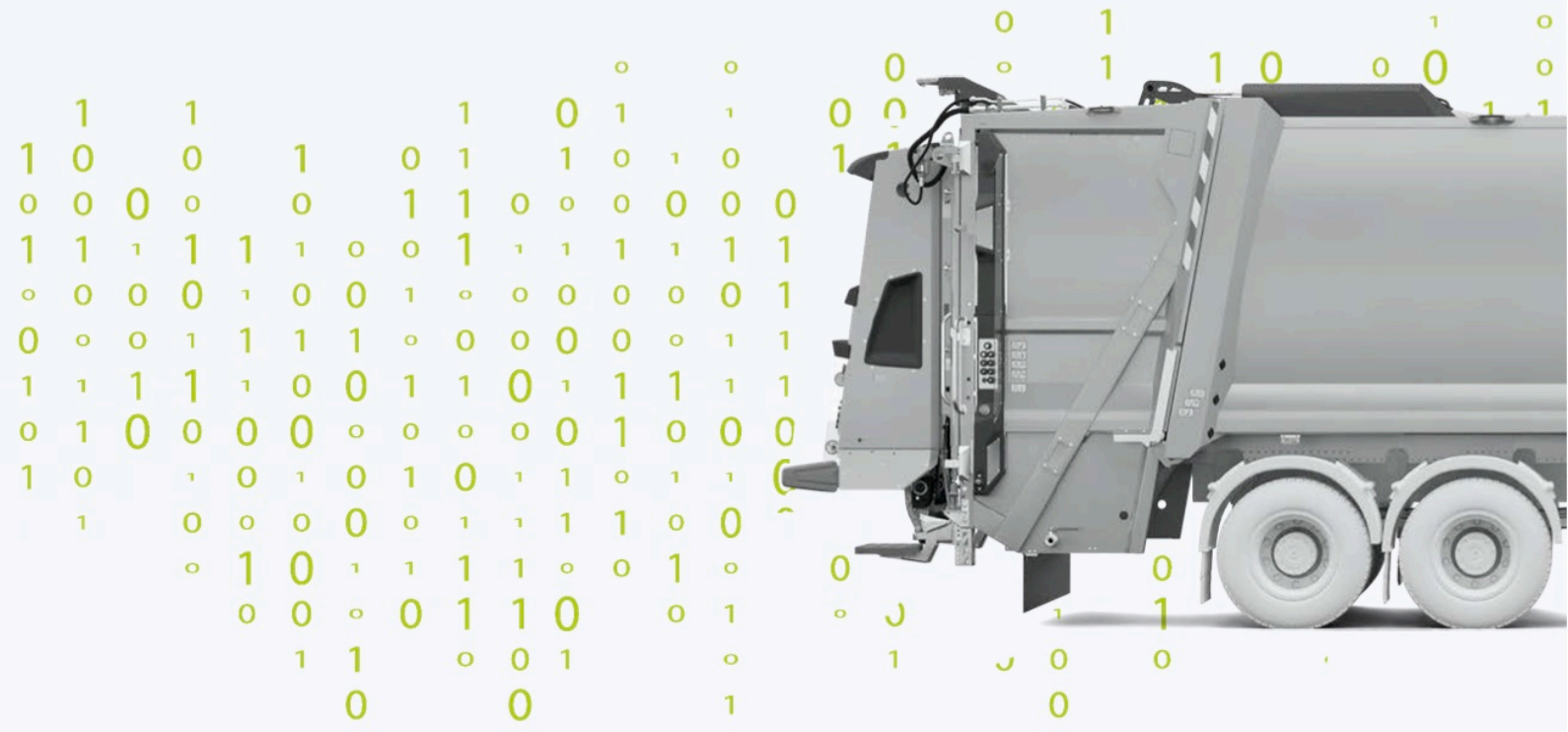
XTRACK

VAŠE TECHNOLOGICKÁ PLATFORMA INTEGRUJÍCÍ TELEMATIKU, IOT A UMĚLOU INTELIGENCI

ŘÍZENÍ TERÉNNÍHO MAJETKU A PROVOZU



SEZNAMTE SE S XTRACK VISION

1 Automatická anonymizace obličejů v záznamech z kamer



- **Zajistěte plnou shodu s GDPR** – automatická anonymizace obličejů ve videozáznamech, bez nutnosti zásahu uživatele
- **Chraňte data v každé fázi použití** – anonymizace obličejů funguje při přehrávání v XTrack WebX i při stahování záznamů
- **Flexibilně spravujte přístup** – správci systému určují oprávnění uživatelů: kdo vidí anonymizované záznamy a kdo má přístup k úplným záznamům

3 Identifikace a lokalizace kontejnerů podle čísla



- **Sledujte majetek** označený štítky, které kamera identifikuje pomocí AI algoritmů vyvinutých společností XTrack
- **Analyzujte přepravní trasy** díky přístupu k individuální historii každého kontejneru
- **Prohlížejte** historické polohy kontejnerů v terénu
- **Vizuální indikátory** v XTrack WebX ukazují čas poslední operace – aby žádný kontejner nezůstal přehlédnut!

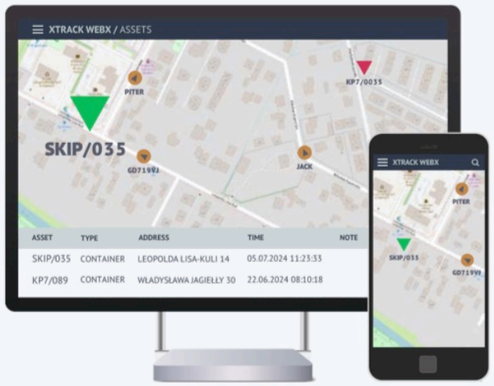
Kamera jako senzor

2 Detekce osob v pracovní zóně vozidla a zaměstnanců porušujících předpisy BOZP

- **Zvyšte bezpečnost při práci v terénu** – algoritmy automaticky detekují porušení předpisů BOZP, například pracovníky na stupačce nebo zvedáku popelářského vozu (RCV) při couvání nebo jízdě rychlostí nad stanovenou hranicí
- **Generujte automatická bezpečnostní upozornění** – XTrack VisionAI analyzuje záznamy v reálném čase a automaticky vás upozorní na porušení bezpečnosti
- **Rychle získejte klíčová data** – z upozornění se můžete přímo dostat k záznamu s přesným místem a časem události pro rychlou reakci a zlepšení bezpečnosti



Lokalizujte kontejnery
i bez
GPS zařízení!



Chcete to vidět v provozu?
Naskenujte QR kód
a domluvte si prezentaci

XTRACK SYSTÉM

INTEGROVANÝ VIDEODOHLED
(kamerový systém s XTrack VisionAI)

IDENTIFIKACE NÁDOB POMOCÍ RFID
CANopen (CleANopen)

VÁŽENÍ ODPADU
CANopen (CleANopen)



PROVOZNÍ NÁSTROJE POSÁDKY
(mobilní aplikace XTrack WorkMate a palubní počítač)

GPS LOKÁTORY S PODPOROU TACHOGRAFU

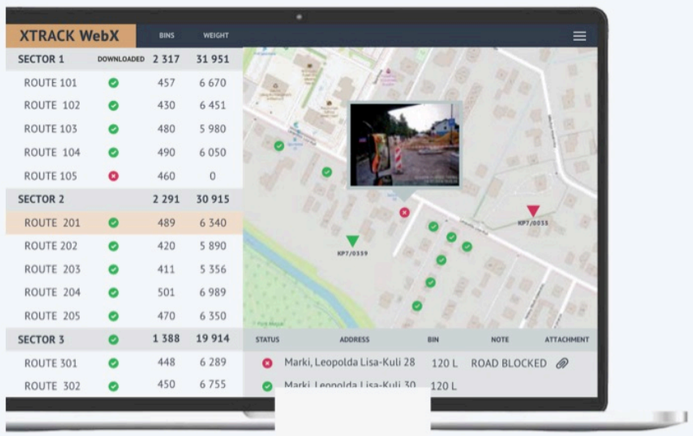
MONITOROVÁNÍ PARAMETRŮ NÁSTAVBY A PODVOZKU
CANopen (CleANopen)

XTRACK CLOUD

XTrack WebX
Webová aplikace

- PLÁNOVÁNÍ A DELEGOVÁNÍ ÚKOLŮ
- MONITOROVÁNÍ MAJETKU A ÚKOLŮ
- INVENTURA TERÉNNÍHO MAJETKU
- REPORTING A ANALÝZY

XTrack
REST API



VŠECHNA DATA NA JEDNOM MÍSTĚ

- **Moduly systému** komplexně shromažďují parametry vozidla a terénního provozu a podporují posádky při plnění jejich úkolů. Usnadňují také nepřetržitou obousměrnou digitální komunikaci mezi posádkami a dispečery, a tím zjednodušují každodenní provozní řízení.

- Všechna data vznikající v terénu jsou průběžně a automaticky synchronizována s **XTrack Cloud.**

- Po zpracování v cloudu data proudí do platformy XTrack WebX a/nebo prostřednictvím XTrack REST API do dalších nástrojů používaných ve vaší organizaci. V XTrack WebX se řídí všechny **podporované procesy**, od plánování a provádění úkolů, inventury terénního majetku a monitorování majetku až po pokročilý reporting a analýzu dat. Vše v jednotném prostředí – vždy aktuální, vždy online.

FUNKČNÍ MODULY SYSTÉMU

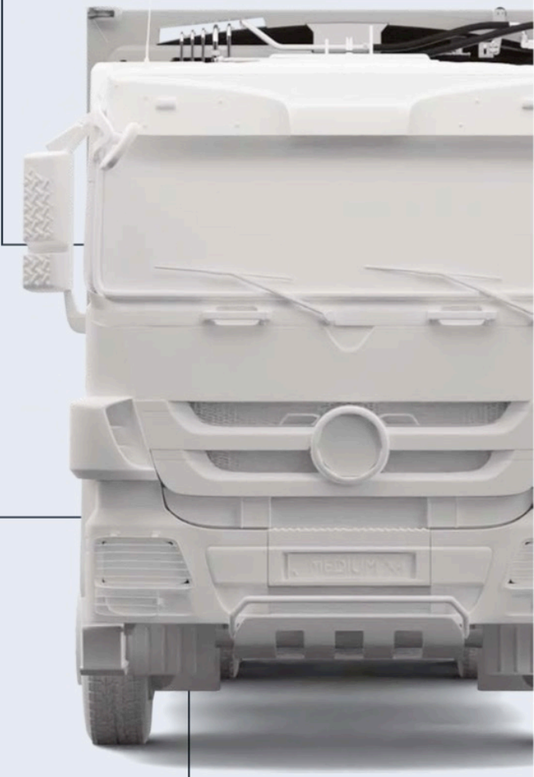


Videodohled

- Online záznam dat každou minutu v XTrack Vision Cloud, s délkou archivu přizpůsobenou vašim potřebám
- Algoritmy XTrack VisionAI, které podporují obchodní procesy ve vaší společnosti
- Bezproblémová integrace videa s dalšími daty v softwaru XTrack WebX

Nástroje pro posádku

- Online trasové listy, stav dokončení, poznámky a fotografie z terénních operací
- Správa terénní inventury s podporou RFID LF, NFC, UHF a čárových kódů
- Automatická denní kontrola technického stavu vozidla a upozornění pro dílnu
- Kumulativní data o hmotnosti odpadu a vytištěná potvrzení o vážení pro klienty



CANopen

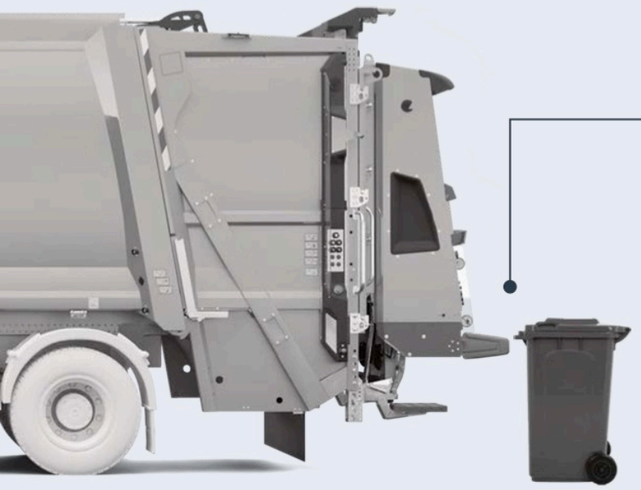
Vážení odpadu

- Automatické vážení nádob o objemu 120–1100 l s přesností 1 kg
- Vážení každého druhu odpadu – současné použití vah na zvedáku i na nástavbě
- Integrace se systémy třetích stran díky souladu s protokolem CleANopen



GPS A TACHOGRAF

- GPS sledování polohy vozidla, trasy a historie jízd
- Online analýza aktivity řidiče v XTrack WebX na základě dat z tachografu
- Vzdálené stahování souborů DDD podle předem nastavených plánů



CANopen

RFID identifikace

- Plný soulad s oborovou normou EN 14803:2020-11
- Jedna sada antén s podporou současného čtení RFID LF 134,2 kHz FDX/HDX a čtení tagů 125 kHz Unique
- Integrace se systémy třetích stran díky kompatibilitě s CleANopen

CANopen

Podvozek a nástavba

- Monitorování provozu podvozku pomocí specializovaných senzorů a dat sběrnice CAN/FMS
- Řízení systémů nástavby na základě senzorů nástavby a dat sběrnice CAN kompatibilní s CleANopen
- Data o provozu podvozku a nástavby k dispozici pro externí systémy prostřednictvím XTrack REST API



PODPOROVANÉ PROCESY

Plánování a delegování úkolů

- Pokročilé nástroje pro plánování tras a řízení plnění úkolů v terénu
- Jednorázové i opakující se trasy s plnou podporou plánování, mechanismem pro řešení posunů o svátcích a možností přizpůsobit různá logistická řešení
- Hromadný import servisních míst, souvisejících zařízení a identifikátorů (výměnou souborů nebo prostřednictvím XTrack REST API)
- Obousměrná online komunikace s palubními terminály pomocí aplikace XTrack WorkMate

Monitorování majetku a úkolů

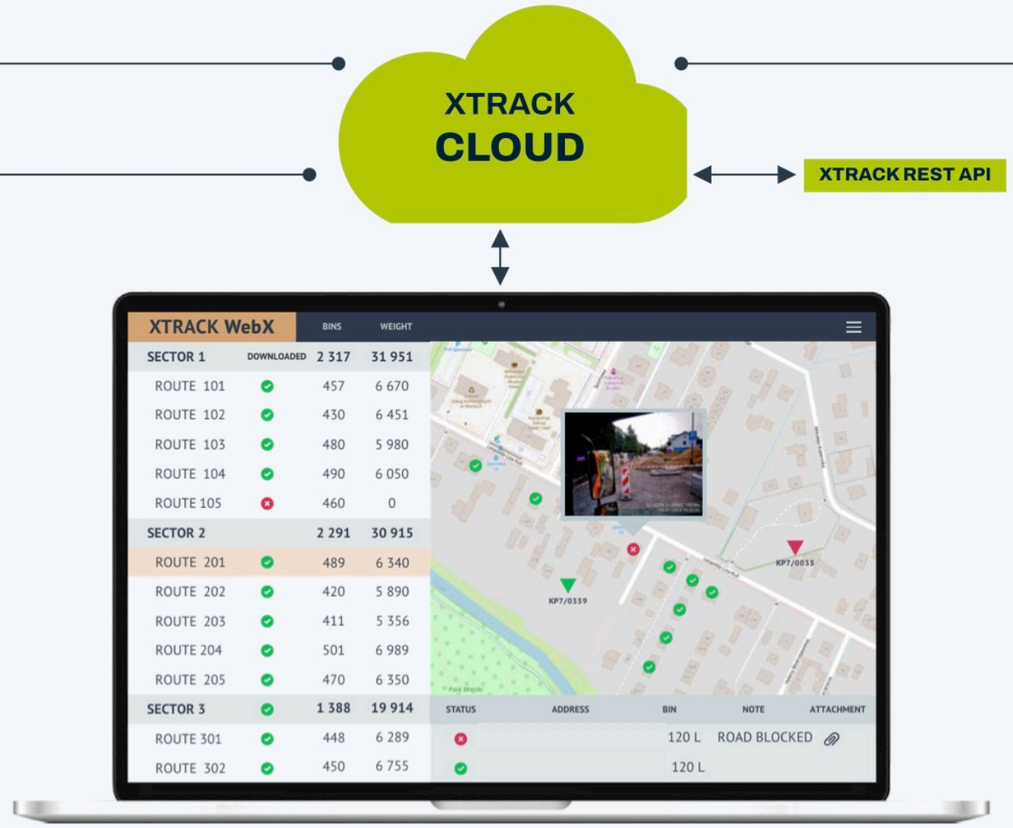
- Řešení vše v jednom: GPS sledování, diagnostika sběrnice CAN, identifikace pomocí RFID, monitorování hmotnosti odpadu a záznam multimédií
- Sledování polohy majetku – i u položek bez GPS zařízení (např. kontejnerů) – s vizualizací na mapě a historií využití
- Automatická upozornění na události, překročení mezních hodnot parametrů a závěry založené na AI z XTrack VisionAI (např. posádka jedoucí na zadní části popelářského vozu při couvání)

Reporting a analýzy

- Vestavěný reportingový nástroj s daty formátovanými do šablon MS Excel
- Plánování reportů (denně, týdně, měsíčně)
- Export dat do formátů CSV, XLSX, GPX a PDF
- Vlastní reporty v nástrojích BI z dat dostupných prostřednictvím XTrack REST API

Inventura terénního majetku

- Správa inventury na vozidle pomocí aplikace terminálu XTrack WorkMate
- Synchronizace servisních míst, majetku a identifikátorů RFID v reálném čase – bez nutnosti ručního přenosu souborů
- Mapová podpora terénních operací, s postupem úkolů synchronizovaným napříč všemi terminály XTrack WorkMate (bez duplicitní práce)
- Modul metrik kontejnerů s online dokumentací technického stavu kontejneru



PROVOZUJETE INTERNÍ NEBO MOBILNÍ ČERPACÍ STANICI NEBO SKLAD DALŠÍCH PROVOZNÍCH KAPALIN?

Systém řízení založený na **XTrack Fuel Terminal** poskytuje komplexní, integrovanou kontrolu výdeje paliva a AdBlue®, od příjmu do skladu až po tankování vozidel



XTRACK SURROUND VIEW 360

GSRReady!

Inteligentní systém, který řidiči poskytuje úplný přehled o okolí vozidla

- Plný **360° panoramatický pohled s podporou AI** poskytuje řidiči pohled na vozidlo a jeho okolí z ptačí perspektivy, zvyšuje bezpečnost při manévrování a eliminuje mrtvé úhly
- **Aktivní detekce chodců** a dalších účastníků provozu v okolí vozidla pomocí algoritmů umělé inteligence
- **Vizuální a zvuková upozornění** v kabině informují řidiče o přítomnosti osob v mrtvých úhlech vozidla
- **Externí zvuková upozornění** varují osoby nacházející se v nebezpečné blízkosti vozidla

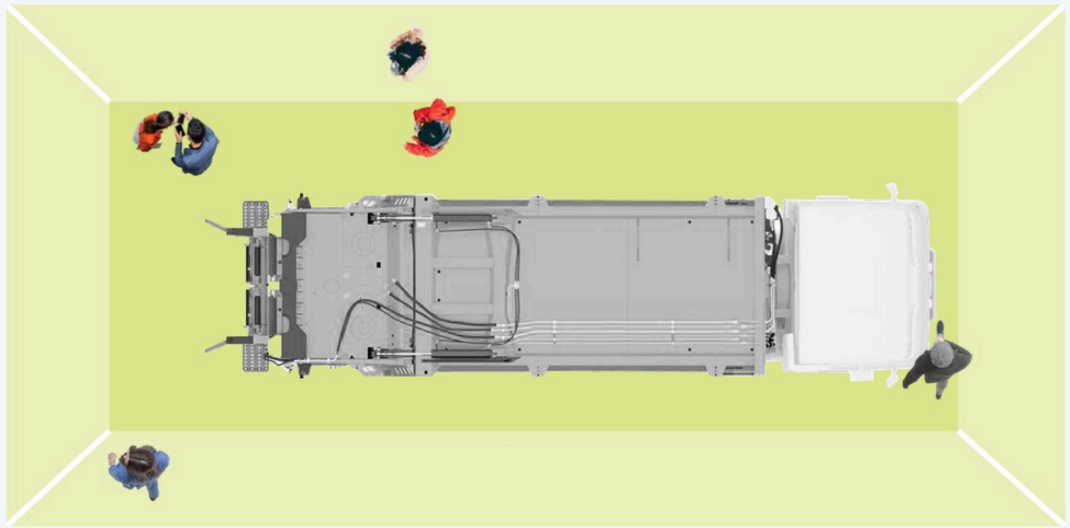


Obecné nařízení o bezpečnosti (GSR) – nové bezpečnostní normy

- Obecné nařízení o bezpečnosti (GSR) je významná iniciativa EU zaměřená na **zlepšení bezpečnosti silničního provozu**
- Klíčovým konceptem projektu je „Vize nula“ – cíl **eliminovat úmrtí na silnicích do roku 2050**
- Strategie spoléhá na **standardizaci povinných bezpečnostních systémů ve vozidlech**
- Od zavedení předpisů v roce 2018 **počet smrtelných nehod v Evropské unii klesl o 21 %**

Upozornění pro řidiče se automaticky přizpůsobují podle stavu vozidla a okolí

- **Akustické a vizuální alarmy** na displeji v kabině, se žlutým nebo červeným zvýrazněním okrajů obrazovky odpovídajících straně vozidla, na které jsou detekováni chodci. Frekvence zvukového upozornění se mění podle vzdálenosti chodců od vozidla
- **Upozornění se dynamicky přizpůsobují** tomu, zda vozidlo stojí nebo jede, jeho rychlosti a směru jízdy, aktivaci směrovky a zařazení zpátečky, aby upoutala pozornost řidiče na oblasti, které jsou pro chodce v daném okamžiku obzvlášť nebezpečné



Chcete to vidět v provozu?
Naskenujte QR kód
a domluvte si prezentaci

XTRACK

ŘÍZENÍ MAJETKU A PROVOZU

Komplexnost

Kompletní technologická podpora pro odvětví nakládání s odpady – plná sada nástrojů pro efektivní správu majetku, vše na jednom místě

Modularita

Plně funkční ekosystém, který je připravený k použití i flexibilní – **přizpůsobte jej svým potřebám a rozšiřujte podle růstu**

Otevřenost

Žádná závislost na jednom dodavateli. Vybrané komponenty systému můžete nakoupit na volném trhu a pro účely integrace využít XTrack API

Škálovatelnost

Systém roste s vaším podnikáním a zajišťuje výkon a spolehlivost bez ohledu na velikost vaší organizace

S námi zavedete XTrack

- dodávka zařízení XTrack
- montáž a úpravy vozidel vlastním proškoleným technikem
- nastavení WebX a aplikace
- zaškolení posádek a dispečerů
- pilot na 1 až 2 vozech, bez dlouhodobého závazku

Kontaktujte nás!

Navrhneme nejúčinnější řešení pro vaše provozní potřeby

TITAN GS s.r.o.
Čepirohy čp. 139
434 01 Most – Čepirohy
IČO: 28733649

+420 730 827 007
obchod@titangs.cz
www.titangs.cz

NEZÁVAZNÁ PREZENTACE

Ukážeme XTrack na vašem provozu
www.titangs.cz/xtrack/