



# Individuální systém třídění odpadu

## Pay as you throw. Save as you sort.

# O nás

## Kdo jsme?

**T-Master S.A.** je polská společnost specializující se na moderní a komplexní řešení pro komunální odpadové hospodářství. Má přes 20 let zkušeností ve vývoji a implementaci elektronických a ICT systémů, získaných prostřednictvím projektů pro veřejný sektor v Polsku.

Od roku 2017 společnost poskytuje svůj vlastní **Individuální systém třídění odpadu**, který efektivně podporuje města v organizaci selektivního sběru komunálního odpadu v bytových domech, v souladu se zákonem o udržování čistoty a pořádku v obcích.

### **Společnost vyvinula řadu řešení určených pro:**

- ↳ města a obce,
- ↳ komunální společnosti,
- ↳ developery nemovitostí,
- ↳ bytová družstva a sdružení.

### **Obchodní model T-Master zahrnuje:**

- ↳ bezplatné konzultace a poradenství,
- ↳ analýzu potřeb a návrh systému,
- ↳ dodávku zařízení a software,
- ↳ servis a údržbu po záruční době,
- ↳ školení uživatelů.

**T-Master S.A.** disponuje celostátní sítí partnerů zodpovědných za instalaci a místní servis dodávaných zařízení, aby zajistila maximální spokojenost uživatelů.

A všechna zařízení **T-Master** jsou navržena a vyrobena v Polsku. Splňují požadavky EU na bezpečnost, zdraví a ochranu životního prostředí, což potvrzuje CE deklarace a dvě nezávislé auditorské zprávy podložené laboratorními testy. Provozní a výrobní činnosti společnosti probíhají v souladu s nejvyššími standardy kvality, v rámci metodiky ISO 9001, což dokládá každoroční certifikace.

Dodržování procesů a kvalifikovaný tým umožnily společnosti **T-Master** získat certifikát pro automatický vážící systém používaný v zařízeních, který sofistikovaně váží odpad. To znamená, že řešení jsou technologicky připravena zavést individuální fakturaci obyvatel na základě typu a hmotnosti jejich odpadu. Společnost navíc získala autorizaci od Regionálního úřadu měr v Lodži (JN č. 1446) k provádění posouzení shody, což dále potvrzuje vysoký standard služeb a technickou odbornost. Od samého počátku **T-Master** kontinuálně provádí **výzkum a vývoj**, vylepšuje stávající produkty a rychle reaguje na požadavky trhu novými řešeními.

Společnost je laureátem prestižního programu **GreenEvo – Akcelerátor zelených technologií**, realizovaného Ministerstvem klimatu a životního prostředí, který podporuje propagaci polských technologií doma i v zahraničí.

# Výsledky implementace systému T-Master v číslech

- 22 lokalit
- přes 20 000 uživatelů po celém Polsku!



**35%**

snížení nákladů na svoz a správu odpadů již 5 měsíců po implementaci systému ve městě Śremie

7,30 EUR

Počáteční poplatky

2,42 EUR

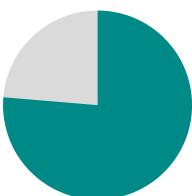
Aktuální poplatky

zdroj: Portal Śremski



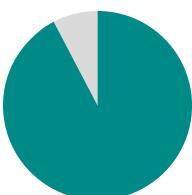
**95%**

domácností spokojeno se změnou



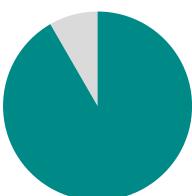
**68%**

méně směsného odpadu ve městě Zamościu



**95%**

domácností třídí odpad



**92%**

pozitivní výsledky v kontrolách kvality třídění odpadu



**35%**

snížení počtu kontejnerů na směsný odpad ve prospěch tříděného ve městě Rumii

**4x**

zvýšení množství vytríděného odpadu ve srovnání s poklesem směsného odpadu

**2x**

méně svozů směsného odpadu ve městě Zamościu

# Individuální systém třídění odpadu

**Individuální systém třídění odpadu** T-Master je vlastním řešením, které zjednoduší proces třídění odpadu a zajišťuje každodenní pohodlí pro uživatele. Díky modulární konstrukci naše zařízení bezproblémově zapadají a doplňují městské i rezidenční prostředí, eliminují nepořádek a zlepšují estetiku stávajících odpadových prostor.

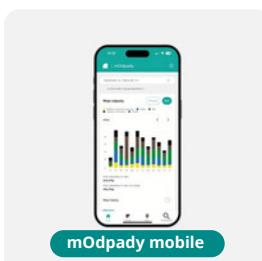
Systém nahrazuje kolektivní odpovědnost v bytových domech individuální odpovědností za nedodržování pravidel.

## O systému

Aplikace

QR kódy

Chytré kontejnery



### Kontrola kvality třídění odpadu



# Výhody implementace systému

- ↳ **Spravedlivé účtování odpadu** – obyvatelé jsou individuálně odpovědní za třídění odpadu, systém eliminuje kolektivní odpovědnost a zabraňuje lidem platit vyšší poplatky kvůli nedodržování pravidel ostatními.
- ↳ **Vyšší úroveň třídění odpadu** – samotná implementace systému motivuje obyvatele začít odpad třídit.
- ↳ **Pohodlí a hygiena** – bezkontaktní odkládání odpadu.
- ↳ **Zvýšená bezpečnost** – monitoring pomáhá předcházet nelegálnímu ukládání odpadu a nepořádku.
- ↳ **Estetický design** – moderní řešení, které zapadá do rezidenční architektury.
- ↳ **Čisté a upravené prostředí** – uzavřené kontejnery brání přístupu škůdců a neoprávněných osob.



Zařízení:

# Drop&Go

**Estetika a funkčnost ve vašem okolí**



**Drop&Go** jsou chytré kontejnery určené ke sběru všech typů komunálního odpadu.

Všechny moduly **Drop&Go** jsou vybaveny čtečkami QR kódů, certifikovaným systémem měření hmotnosti odpadu a bezkontaktními víky. Dále obsahují hlasové a světelné signály usnadňující obsluhu zařízení.



**Drop&Go**

Naskenujte QR kód  
a prozkoumejte zařízení zblízka.

Zařízení:

# Drop&Go Light

Zařízení s jedním bodem pro identifikaci a vážení odpadu



**Drop&Go Light** je bezkontaktní kontejner určený ke sběru všech typů komunálního odpadu. Jeho klíčovou vlastností je modul MicroMaster Drop&Go, který po naskenování QR kódu zváží odpadový pytel a otevře příslušný kontejner.



## Drop&Go Light

Naskenujte QR kód  
a prozkoumejte zařízení zblízka.

Zařízení:

# Drop&Go Waste House

**Řešení určené pro venkovní odpadové prostory a vnitřní odpadové místnosti, které doplňuje tradiční sběrná místa v bytových domech.**



**Drop&Go Waste House** je řešení přizpůsobitelné tradičním mistům pro odpad bez nutnosti odstranění původních budov. Díky integrovanému vážení a jednorázovým nálepkám s QR kódem umožnuje zařízení přiřadit typ a hmotnost uloženého odpadu konkrétní domácnosti.



## Drop&Go Waste House

Naskenujte QR kód  
a prozkoumejte zařízení zblízka.

# Drop&Go

## Vybrané funkce zařízení

Funkce	Drop&Go	Drop&Go Light	Drop&Go Waste House
Výroba HW a SW	Polsko	Polsko	Polsko
Servis o opravy	Polsko	Polsko	Polsko
<b>Technické specifikace zařízení</b>			
Modulární konstrukce	ANO	ANO	ANO
Venkovní instalace	ANO	ANO	ANO
Instalace uvnitř budov	NE	NE	ANO
Výška zařízení – výhozový otvor	1,38 m	1,28 m	1,28 m
Čtečka QR kódů	V každém zařízení	1 pro všechna zařízení	1 pro všechna zařízení
Váhy	V každém zařízení	1-2 pro všechna zařízení	1-2 pro všechna zařízení
Legalizované měření hmotnosti	ANO	ANO	ANO
Vestavěné LED osvětlení	ANO	Volitelné	Volitelné
Senzory plnosti kontejneru	ANO	ANO	ANO
LED signalizace dostupnosti	ANO	ANO	ANO
Automatická víka kontejnerů	ANO	ANO	ANO
Způsob svazu odpadu	Každý kontejner zvlášť (krátký čas)	Každý kontejner zvlášť (krátký čas)	Každý kontejner zvlášť (krátký čas)
QR kódy – jednorázové nálepky	ANO	ANO	ANO
CCTV monitoring	ANO	Volitelné	Volitelné
Automatická detekce odhozu	ANO	Volitelné	Volitelné
Detekce požáru	ANO	NE	NE
Detekce neoprávněného přístupu	ANO	ANO	ANO
<b>Software mWaste</b>			
Profil pro objednatele/vlastníka	ANO	ANO	ANO
Profil pro svozovou společnost	ANO	ANO	ANO
Profil pro správce nemovitostí	ANO	ANO	ANO
Individuální účet pro uživatele	ANO	ANO	ANO
Mobilní aplikace pro obyvatele	ANO	ANO	ANO
CRM systém (správa, komunikace)	ANO	ANO	ANO
Elektronický systém hlášení poruch	ANO	ANO	ANO
<b>Statistiky</b>			
Počet otevření kontejnerů	ANO	ANO	ANO
Počet obyvatel/uživatelů	ANO	ANO	ANO
Počet odhozů	ANO	ANO	ANO
Hmotnost odpadu	ANO	ANO	ANO
Úroveň naplnění kontejneru	ANO	ANO	ANO
Detekce abnormální hmotnosti	ANO	NE	NE
Míra třídění odpadu (%)	ANO	ANO	ANO
Kontrola kvality třídění (aplikace)	ANO	ANO	ANO
<b>Uspořádání pro osoby se zdravotním postižením</b>			
Hlasové zprávy	ANO	ANO	ANO
Automatické otevírání	ANO	ANO	ANO
<b>Záruka</b>			
Zařízení	12-60 měsíců	12-60 měsíců	12-60 měsíců
Softwarová licence	12-60 měsíců	12-60 měsíců	12-60 měsíců

Zařízení:

# ePSZOK247

**Digitalizace a automatizace městských sběrných míst pro tříděný odpad**



**ePSZOK247** je moderní městské sběrné místo pro tříděný odpad, navržené pro rychlý a pohodlný servis obyvatel.

Jak ePSZOK247 funguje?

- ↳ Obyvatelé se identifikují pomocí karty nebo mobilní aplikace,
- ↳ systém váží odpad a řídí provoz v zařízení,
- ↳ všechna data o vozidle a odpadu jsou zaznamenána v individuálním účtu obyvatele v aplikaci mOdpady.



**ePSZOK247 Walk360**

Naskenujte QR kód  
a prozkoumejte zařízení zblízka.

Zařízení:

# miniPSZOK247

Sběrná místa pro nestandardní odpad blíže obyvatelům



**miniPSZOK247** jsou moderní řešení pro selektivní sběr nestandardního odpadu (např. textil, drobné elektro). Tyto kontejnery mohou sloužit jako doplněk k tradičním sběrným místům, dostupné 24/7 a umístěné po celém městě.



**miniPSZOK247**

Naskenujte QR kód  
a prozkoumejte zařízení zblízka.

Zařízení:

# Drop&Go Textile

**Podpora sběru oblečení a doplňků, které mohou získat druhý život.  
Díky výhodnému umístění zapojuje místní komunitu do charitativních aktivit.**



**Drop&Go Textile** je chytrý kontejner pro oblečení, obuv a doplňky, umožňující obyvatelům rychle darovat nepotřebné věci k dalšímu využití. Zařízení obsahuje hlasové a světelné signály usnadňující obsluhu. Otevří se elektronickým klíčem – QR kódem z mobilní aplikace. Po naskenování kódu se víka kontejneru bezkontaktně otevřou a darované předměty jsou zváženy.

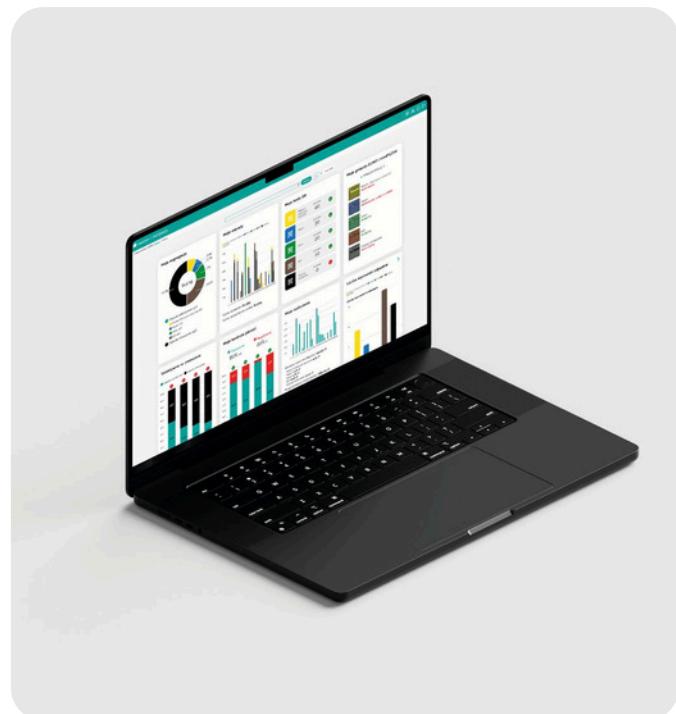


**Drop&Go Textile**  
Naskenujte QR kód  
a prozkoumejte zařízení zblízka.

Aplikace:

# mOdpady web + mobile

Aplikace mOdpady je součástí Individuálního systému třídění odpadu a obsahuje profily pro různé typy uživatelů.



## Výhody pro správce nemovitostí a obce:

- ↳ evidence druhu a hmotnosti vyhozeného odpadu,
- ↳ evidence obyvatel třídících odpad a těch, kteří netřídí,
- ↳ evidence termínů/časů a druhů odpadu svážených komunální společností.



**mOdpady App**

Naskenujte QR kód  
a získejte více o aplikaci.

Balíčky s nálepkami:

# QR kódy

**Elektronické klíče pro obyvatele, kteří jsou v systému zapojeni.**



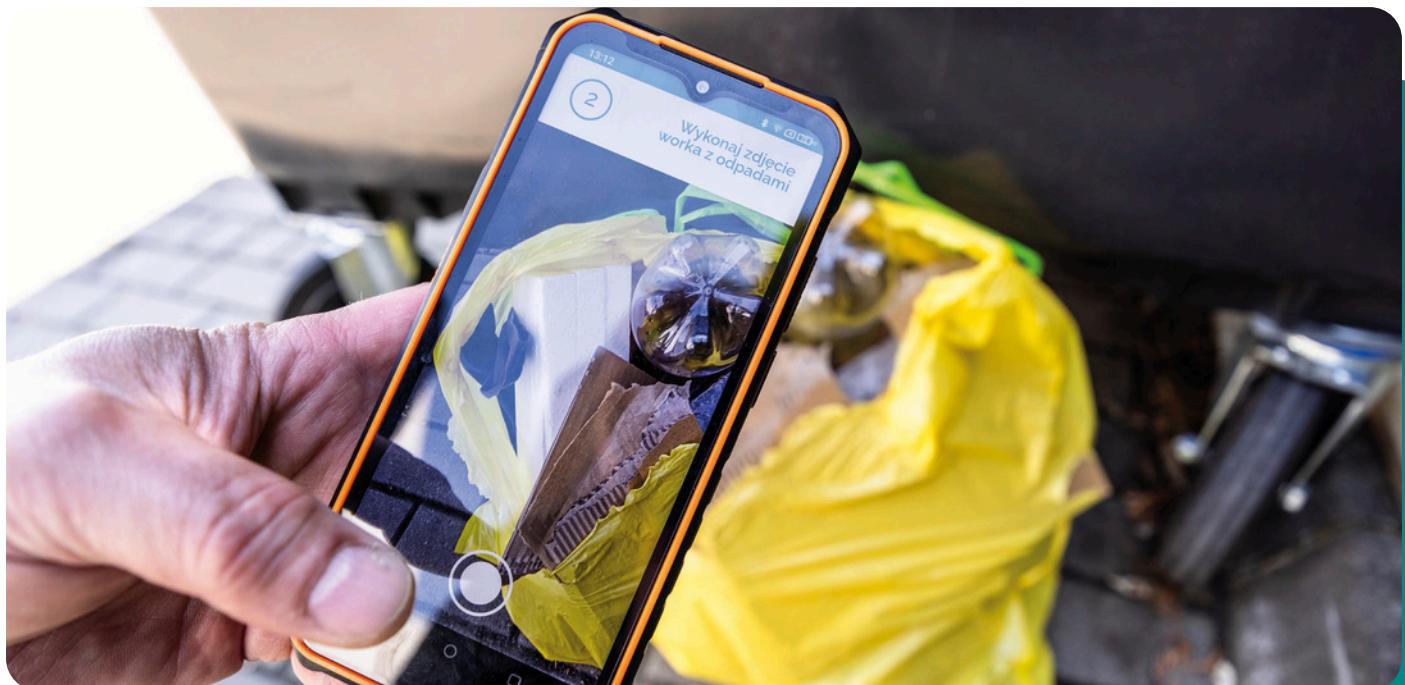
**Nálepky s QR kódem** jsou elektronické klíče, které otevírají kontejnery. Kódy pro rezidenty jsou jednorázové a individuálně přidělené každé domácnosti pokryté systémem. Umožňují systému přiřadit druh a váhu uloženého odpadu k účtu konkrétního bytu.

- ↳ QR kód otevře nádobu na druh odpadu uvedený na štítku a pomůže zabránit obyvatelům, aby omylem odkládali tříděný odpad do nesprávné popelnice.
- ↳ Pokud pytel na odpad nemá nálepku, může systém stále identifikovat jejího majitele.
- ↳ Díky QR kódům připevněným na pytlích je možné provádět kvalitní třídění odpadu a výsledky propojit s obyvatelem, který odpad zlikvidoval.
- ↳ Společnost pro svoz odpadu obdrží opakovaně použitelný kód, který otevírá všechny kontejnery, místo použití jednotlivých kódů pro každý kontejner.

Kontrola kvality třídění odpadu:

# Aplikace IWO

Vzdělávání obyvatel a ověřování dodržování jejich povinností spojené s tříděním odpadu

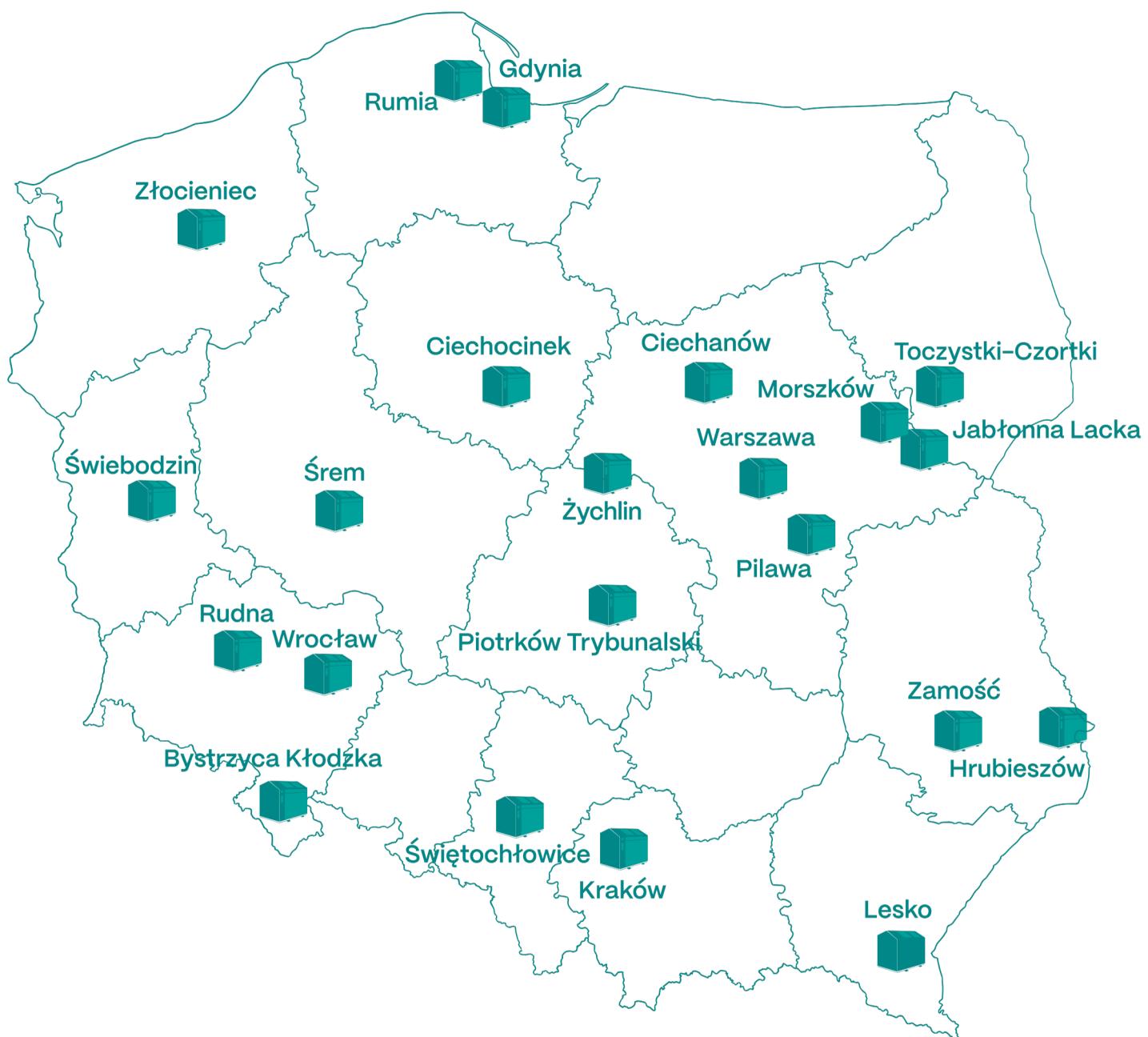


## Co ověření zahrnuje?

- ↳ Kontrolor vybere pytel z kontejneru.
- ↳ Naskenuje QR kód na pytli.
- ↳ Posuzuje obsah pytle, stlačování odpadu (pokud existuje).
- ↳ Odešle výsledky kontroly s fotografií do aplikace mOdpady.

Informace o provedené kontrole a jejím výsledku jsou k dispozici kontrolovanému objektu, správci objektu a obci. Nasbíraná data lze využít k plánování cílené osvětové kampaně ke zvýšení povědomí obyvatel o zásadách třídění odpadu.

# Více než 850 zařízení ve 22 obcích v Polsku



**T-Master S.A.**

al. Stanów Zjednoczonych 32/U15  
04-036 Warsaw, Poland  
[www.t-master.pl](http://www.t-master.pl)

less  
waste