



PRŮVODNÍ DOKUMENTACE

RECYKLÁTU ze stavebního a demoličního odpadu č. 2/2023

JEDINEČNÝ IDENTIFIKAČNÍ KOD VÝROBKU

MET směsný/cihelný recyklát

a/název, IČZ a adresa zařízení výrobce

Mobilní zařízení k využívání odpadů - 5.2.0. recyklace odpadu,
Metta, spol. s r.o.
Za Strahovem 372/78, 169 00 Praha 6
IČ:48266566

IČZ:CZA01187

b/popis recyklátu

SMĚSNÝ/CIHELNÝ RECYKLÁT, frakce 0/63

c/způsob použití recyklátu

Recyklát je možné využít jako recyklované kamenivo, do nestmelených konstrukčních vrstev polních nebo lesních komunikací, pro obsypy inženýrských sítí a zásypy výkopů a rýh pro inženýrské sítě v souladu s normou EN 13242:2002 +A1:2008

d/ dokumenty prokazující splnění požadavků na stavební výrobky umožňující uvedené použití

Systém POSV- Systém 4

HARMONIZOVANÁ NORMA, OZNÁMENÝ SUBJEKT

Technický zkušební ústav stavební v Praze, s.p., pobočka České Budějovice
IČ:00015679, akreditovaná laboratoř č. 1018.3
Provedl určení typu výrobku dle systému 4 normy EN: 13242:2002+ A1:2008
Protokol o zkouškách typu výrobku recyklované kamenivo č. 020-046898

DEKLAROVANÁ VLASTNOST

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY	VLASTNOST	HARMONIZOVANÉ TECHNICKE SPECIFIKACE
Frakce kameniva	0/63	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Zrnitost	$G_A 85$	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Surovina	<i>cihelná, směsná sut'</i>	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Tvarový index zrn SI (podíl zrn s $SI \geq 3$)	14,80%	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Objemová hmotnost zrn	2,15 Mg/m ³	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Obsah jemných částic	$f_{6,1}$	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Odolnost proti drcení	LA_{53}	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Nasákavost vodou	$WA_{24} 7,5$	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Klasifikace recyklovaného hrubého kameniva	Rc ₄₅ , Ru ₂₂ , Rb ₃₁ , Ra ₂ , Rg ₀ , X ₀ , FL ₀	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Složky, které ovlivňují tuhnutí a tvrdnutí směsi s hydr.pojivem	NPD	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Odolnost proti otěru	NPD	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Uvolňování těžkých kovů vyluhováním	NPD	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Trvanlivost vůči zmrazování a rozmrazování	NPD	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Trvanlivost síranem hořečnatým	NPD	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
Sypná hmotnost		
volná	1,200 Mg/m ³	ČSN EN 13242:2002+A1:2008
setřesená	1,340 Mg/m ³	ČSN EN 13242:2002+A1:2008

e/ hmotnost recyklátu, ke kterému se průvodní dokumentace vztahuje: cca 15 tis. tun

f/ Podpis provozovatele zařízení:

V Praze, 15.5.2023

METTA spol. s r.o.
Za Strahovem 372/78
169 00 Praha 6 Brev.
DIČ: CZ48266566

René Löffelmann, jednatel

g/ protokoly z lab. analýzy prokazující nezávadnost vyrobeného recyklátu: laboratoř MONITORING, s.r.o., protokol č. 130604
protokol o zkouškách typu výrobku- viz bod b, včetně výpisu z výsledku zkoušek

Dokumentace je vypracována v souladu s vyhláškou č. 273/2021 Sb , o podrobnostech nakládání s odpady



Monitoring

Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č.1416

Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272

Strana 1/1

Příloha k protokolu č. 130604



Zákazník: METTA, spol. s r.o.
Za Strahovem 372/78
Praha 6, 169 00

Akce: Deponie Klíčov - suťový recyklát

Datum odběru: 27.04.2023

Odebral: Nahodil Dominik

Datum dodání: 27.04.2023

Datum analýzy: 27.4. - 12.5.2023

Datum vyhotovení: 12.05.2023

Lab. číslo: C75986

Označení vzorku: Klíčov suť

Matrice: suť

Odborné stanovisko k výsledkům:

V odebraném vzorku LČ C75986 byly provedeny analýzy dle tabulky 10.1 vyhlášky 294/05 Sb. Výsledky analýz vyhovují ve všech parametrech legislativního předpisu. Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem splňuje podmínky sloupce I a II, tabulky 10.2 uvedeného v příloze č. 10 k vyhlášce č. 294/2005 Sb.

Materiál reprezentovaný tímto vzorkem lze použít k úpravám terénu.

Za laboratoř schválil:

Mgr. Lucie Bartůňková, analytická pracovnice



**Zkušební protokol č. 130604**

Strana 1/3

Zákazník: METTA, spol. s r.o.
Za Strahovem 312/18
Praha 6, 169 00**Akce:** Deponie Klíčov - suťový recyklát**Datum odběru:** 27.04.2023
Odebral: Nahodil Dominik
Datum analýzy: 27.4. - 12.5.2023**Datum dodání:** 27.04.2023
Datum vystavení: 12.05.2023

Lab. číslo:	C75986	Nejistoty	Vyhl.č.294/05	Vyhovuje
Označení vzorku:	Klíčov suť			
Kód odpadu:	170107			
Matrice:	suť	měření		limitům

Tab. 10.1 vyhlášky 294/2005 Sb.**Chemické a fyzikální ukazatele**

uhlovodíky C10-C40	mg/kg	290	30%	max. 300	ano
EOX	mg/kg	<0,5	30%	max. 1	ano
Kovy:					
arsen	mg/kg	9,5	30%	max. 10	ano
kadmium	mg/kg	0,66	25%	max. 1	ano
chrom	mg/kg	21	20%	max. 200	ano
rtuť	mg/kg	0,16	20%	max. 0,8	ano
nikl	mg/kg	18	20%	max. 80	ano
olovo	mg/kg	21	20%	max. 100	ano
vanad	mg/kg	<30	25%	max. 180	ano
BTEX					
benzen	mg/kg	<0,05	40%		
toluen	mg/kg	<0,05	40%		
ethylbenzen	mg/kg	<0,05	40%		
p+m-xylen	mg/kg	<0,05	40%		
o-xylen	mg/kg	<0,05	40%		
suma BTEX	mg/kg	-		max. 0,4	ano
PAU:					
naftalen	mg/kg	0,092	40%		
fenantren	mg/kg	0,79	40%		
antracen	mg/kg	0,29	40%		
fluoranten	mg/kg	1,0	40%		
pyren	mg/kg	0,94	40%		
benz(a)antracen	mg/kg	0,31	40%		
chrysen	mg/kg	0,58	40%		
benzo(b)fluoranten	mg/kg	0,42	40%		
benzo(k)fluoranten	mg/kg	0,25	40%		
benzo(a)pyren	mg/kg	0,67	40%		
indeno(123cd)pyren	mg/kg	0,31	40%		
benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,24	40%		
suma 12 PAU	mg/kg	5,9		max. 6	ano
<small>(naftalen, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(123cd)pyren, benzo(ghi)perylen)</small>					
suma PCB	mg/kg	0,08	40%	max. 0,2	ano
<small>(suma 28,52,101,118,138,153,180)</small>					



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 130604

Strana 2/3

Zákazník: METTA, spol. s r.o.
Za Štálovců 3/2/18
Praha 6, 169 00

Akce: Deponie Klíčov - suťový recyklát

Datum odběru: 27.04.2023
Odebral: Nahodil Dominik
Datum dodání: 27.04.2023
Datum analýzy: 27.4. - 12.5.2023
Datum vystavení: 12.05.2023

Lab. číslo:	C75986	Nejistoty	Vyhl.č.294/05	Vyhovuje
Označení vzorku:	Klíčov suť			
Kód odpadu:	170107			
Matrice:	suť	měření		limitům

Testy ekotoxicity dle tab. 10.2 vyhlášky 294/2005 Sb.

Desmodesmus subspicatus #	Inhibice [%]	2,8
Daphnia magna #	Imobilizace [%]	30
Poecilia reticulata #	Mortalita [%]	0
Sinapis alba #	Inhibice [%]	1,8

Poznámky ke vzorkům:

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 11,0 - upraveno na 7,8, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodném výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #

Metody stanovení:

Analýzy v pevné matici

PAU, PCB metodou GC/MS, suma PAU, suma PCB z naměřených hodnot dle SOP 20 část B (ČSN 75 7554, ČSN EN ISO 6468)

TOL metodou GC/MS, suma BTEX z naměřených hodnot dle SOP 21 část B (EPA-Behavior and Determination of Volatile Organic Compounds in Soil, EPA SW-846, method 5035)

Cd, Cr, Ni, Pb. V metodou AAS plamen dle SOP 22 část B (ČSN ISO 9964-1, ČSN ISO 9964-2, ČSN 75 7400, ČSN ISO 8288, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 12 020, ČSN EN 1233, TNV 75 7408, ČSN 46 5735)

As metodou AAS kveta dle SOP 23 část B (ČSN EN ISO 15 586, ČSN EN 1233, ČSN 46 5735)

Hg AMA 254 dle SOP 24 (TNV 75 7440, ČSN 46 5735)

uhlovodíky C10-C40 metodou GC/FID dle SOP 26 část B (ČSN EN 14 039)

Analýzy ve výluhu

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Sinapis alba # dle SOP 53 (Metodický pokyn odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadů, Pfl.1, Věstník MŽP, částka 4/2007)

Poecilia reticulata # dle SOP 54 (ČSN EN ISO 7346-2)

Odběr vzorku dle SOP V7 dokumentován v Protokolu o odběru vzorku č.129/D/23

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

Porovnání s limitem bylo provedeno bez započtení nejistot.

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Hodnoty uvedené v mg/kg jsou vztaženy na sušinu vzorku.

Součástí protokolu je příloha s odborným stanoviskem.



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č.1416
Radlová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 130604



Strana 3/3

Zákazník: METTA, spol. s r.o.
Za Strahovem 3/2/18
Praha 6, 169 00

Akce: Deponie Klíčov - suťový recyklát

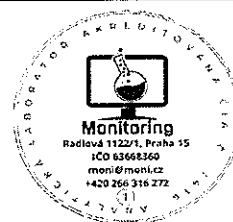
Datum odběru: 27.04.2023
Odebral: Nahodil Dominik
Datum analýzy: 27.4. - 12.5.2023

Datum dodání: 27.04.2023
Datum vystavení: 12.05.2023

Lab. číslo:	C75986	Nejistoty	Vyhř.č.294/05	Vyhovuje
Označení vzorku:	Klíčov suť			
Kód odpadu:	170107			
Matrice:	suť	měření		limitům

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:
Mgr. Lucie Bartůňková, analytická pracovnice



**PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU**

Protokol číslo:

129/D/23Laboratorní číslo vzorku: **C75 986**

Zákazník:	METTA spol. s r.o. Za Strahovem 372/78 169 00 Praha 6	Akce:	Deponie Klíčov - suťový recyklát
Email:	ekolog@metta.cz	Stavebník:	

Původ odpadu (popis vzniku odpadu - určení provozu, zařízení, technologie či postupu, při kterém odpad vznikl; jak se s odpadem nakládalo před odběrem, přemístění apod.):

suťový recyklát z areálu deponie

Druh odpadu:	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	Kategorie odpadu:	O	Kód odpadu:	17 01 07
--------------	---	-------------------	---	-------------	----------

Původce odpadu (název a adresa).

METTA spol. s r.o.

Kontaktní osoba:

p. Plšek, tel. 774 883 332

Meteorologické podmínky:	Polojasno	Plán vzorkování č.:	00
Teplota vzduchu:	13 °C	SOP:	V 7
Způsob odběru:	Vzorkování s úsudkem. Směsný vzorek ze 20 míst.	Datum a čas odběru:	27.04.2023
Metoda vzorkování -		Zahájení:	13:15
Vzorkovací zařízení a pomůcky:	nerezová lopatka, rýč, krumpáč	Ukončení:	14:00

Odběr vzorku:

Důvod odběru vzorku:

Místo odběru (adresa):	Deponie Klíčov GPS. 50.1198294N, 14.5138861E	Bod odběru:	hromada viz fotopříloha o odběru vzorku
------------------------	---	-------------	---

Popis odpadu:

Vzhled:	suťový recyklát	Zápach:	bez zjevného zápachu
Vzorkovaný soubor (velikost):	20 000 tun		
Hmotnost dílčích vzorků:	cca 0,2 kg	Počet dílčích vzorků:	20 ks
Hmotnost směs. vzorku:	cca 2,7 kg	Evidenční číslo vah:*)	174
Úprava vzorku po odběru (stabilizace, třídění apod):	homogenizace, kvartace		

Požadavky na laboratoř (ukazatele):

Tabulka č.10.1: Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů
(požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu)
Tabulka č.10.2: Ekotoxicita
(požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu)

Vzorkovnice:	plastový sáček	Označení vzorku:	Klíčov - suť
--------------	----------------	------------------	--------------



PROTOKOL O ODBĚRU VZORKU ODPADU

Protokol číslo:

129/D/23

Laboratorní číslo vzorku:

Předpokládané nebezpečné vlastnosti:	žádné
(výbušnost, hořlavost, oxidační schopnosti, tepelná nestálost organických peroxidů, schopnost odpadu uvolňovat při styku se vzduchem nebo vodou jedovaté plyny, ekotoxická, následná nebezpečnost, akutní toxicita, pozdní účinek, žíravost, infekčnost)	

Odchytky od SOP, od plánu vzorkování, kontroly kvality:	žádné
--	-------

Poznámky k odběru:	žádné
---------------------------	-------

Způsob uložení a doprava vzorku do laboratoře:	termobox, osobní automobil
---	----------------------------

Odběr provedl: Dominik Nahodil	Podpis: 	Manažer vzorkování odpadů: Petr Jankovský	Podpis:
--	--------------------	---	--------------------

Souhlas zákazníka

S navrženým způsobem a rozsahem prací souhlasím:			
Datum:	Funkce:	Jméno:	Podpis:

Předání vzorků do laboratoře:	Monitoring, s.r.o., Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272		
Datum: 27.04.2023	Čas: 15:00	Termín:	Převzal:

Formulář F3.6 - III/2023

*) označte x

**) Detailní popis vzorků, místa a podmínek odběru uveden v příloze: ano - ne

Protokol o odběru se týká pouze uvedených vzorků, bez písemného souhlasu zkušební laboratoře Monitoring, s.r.o. nesmí být reprodukován jinak než celý.

Za laboratoř schválil: Ing.Monika Jankovská, vedoucí laboratoře



Radiová 1122/1, Praha 15, 102 00
+420 266 316 272 moni@moní.cz

www.moni.cz



Příloha k protokolu o odběru vzorků č. 129/D/23

doplňuje protokol o odběru vzorků

Fotografická dokumentace odběru vzorků





Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416

Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Strana 2/2

