

**UNIGEO a.s.**Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mlátecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32855

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508168
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32855
Sonda : J 0902/A
Hloubka : 3,00-3,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 9,45 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 19 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogeneity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO[®] a.s.**Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistecská 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32797

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 20.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32797
Sonda : J 0909
Hloubka : 2,35-2,80 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 35,6 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,67 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 25 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 33 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š.Smolová, H.Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 27.3.2009

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.





UNIGEO a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVA

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32798

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 20.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32798
Sonda : J 0909
Hloubka : 5,00-5,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,88 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 27.3.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32856

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32856
Sonda : J 0910
Hloubka : 3,00-3,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 12,1 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 23 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 32 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32857

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32857
Sonda : J 0910
Hloubka : 6,00-6,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 6,96 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 17 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 25 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009
mechaniky zemín
č. 1412

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mlýnská 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32881

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32881
Sonda : J 0911
Hloubka : 1,50-2,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 3,6 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,63 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32882

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32882
Sonda : J 0911
Hloubka : 3,70-4,20 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,41 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Sídlisko laboratoře mechaniky zemin, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistocká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32883

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32883
Sonda : J 0911
Hloubka : 8,40-9,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemin, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 9,93 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,74 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 19 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 27 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVA

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32884

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32884
Sonda : J 0912
Hloubka : 3,50-4,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 7,32 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,73 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32885

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32885
Sonda : J 0912
Hloubka : 7,50-8,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,34 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 17 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 25 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Valková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32886

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32886
Sonda : JH 0915
Hloubka : 1,60-2,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 20,4 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 20 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 26 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogeneity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32887**

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32887
Sonda : JH 0915
Hloubka : 3,40-3,80 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 6,06 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemin, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 328/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32888

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32888
Sonda : JH 0915
Hloubka : 8,00-8,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemin, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 16,1 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO[®] a.s.**Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32858

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32858
Sonda : J 0916
Hloubka : 1,50-2,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 9,18 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = \quad - \quad \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = \quad - \quad \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 25 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO a.s.**Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistěcká 325/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32859

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32859
Sonda : J 0918
Hloubka : 6,00-6,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,56 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,69 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 17 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 20 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32799

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 20.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32799
Sonda : J 0918
Hloubka : 2,50-2,70 m
Popis vzorku (typ) : Neporušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 20,7 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = 1,98 \text{ Mg/m}^3$$

$$\rho_d = 1,64 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,74 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 20 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 30 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 27.3.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO[®] a.s.**Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32800

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 20.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32800
Sonda : J 0918
Hloubka : 3,00-3,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 5,09 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \quad \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,70 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 27.3.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistecská 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32801

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 20.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32801
Sonda : J 0918
Hloubka : 8,00-8,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 10,2 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 20 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 27 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 27.3.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mlátecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32823

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32823
Sonda : JH 0920
Hĺoubka : 1,70-2,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 30,2 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 22 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 34 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š.Smolová, H.Válková

Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 328/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32825

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32825
Sonda : JH 0920
Hloubka : 7,00-7,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 12,5 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 16 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 24 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla



UNIGEO[®] a.s.

Sídlisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32826

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32826
Sonda : J 0923
Hloubka : 3,35-3,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 46 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,68 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 29 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 43 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/238
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32827

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32827
Sonda : J 0923
Hloubka : 4,10-4,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 9,5 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 24 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO a.s.**Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32828

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32828
Sonda : J 0923
Hloubka : 8,40-8,90 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 21,5 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy

$$\rho_n = - \quad \text{Mg/m}^3$$

Objemová hmotnost suché zeminy

$$\rho_d = - \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,74 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistecská 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32860

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32860
Sonda : J 0924
Hloubka : 2,20-2,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,2 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

Objemová hmotnost suché zeminy

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,70 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO a.s.**Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistěcká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32861

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32861
Sonda : J 0924
Hloubka : 5,00-5,70 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 7,31 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,73 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 17 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 27 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO[®] a.s.**Sídelisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32862

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32862
Sonda : J 0924
Hloubka : 9,00-9,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 10,1 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 20 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 30 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009
mechaniky zemín
č. 1412

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.





UNIGEO a.s.

Středisko laboratorů mechaniky zemin, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32940

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32940
Sonda : J 0925
Hloubka : 2,60-3,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemin, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 9,31 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 17 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 22 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š Smolová, H Váilková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO[®] a.s.**Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mlátecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32941

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32941
Sonda : J 0925
Hloubka : 4,60-5,20 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,26 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková

Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32802

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 20.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32802
Sonda : J 0926
Hloubka : 3,00-3,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 23,6 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \quad \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,69 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 21 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 31 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 27.3.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVA

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32803

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 20.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32803
Sonda : J 0926
Hloubka : 4,00-4,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 6,56 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,70 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 27.3.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO a.s.**Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32804

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 20.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32804
Sonda : J 0926
Hloubka : 8,00-8,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 11,1 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 27 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy výběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 27.3.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistěcká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32829

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32829
Sonda : J 0931
Hloubka : 3,00-3,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 15,8 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlnité zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 20 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 29 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 8.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32830

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32830
Sonda : J 0931
Hloubka : 4,50-5,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,09 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 24 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistěcká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32831

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32831
Sonda : J 0931
Hloubka : 9,70-10,20 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,07 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,73 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 19 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 28 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válová
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO[®] a.s.**Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistocká 329/259
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32805

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 20.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32805
Sonda : J 0932
Hloubka : 1,50-2,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 5,6 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy

$$\rho_n = - \quad \text{Mg/m}^3$$

Objemová hmotnost suché zeminy

$$\rho_d = - \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 19 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 25 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 27.3.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32806

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 20.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32806
Sonda : J 0932
Hloubka : 4,50-5,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,46 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,70 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 17 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 27.3.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32832

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32832
Sonda : J 0934
Hloubka : 3,50-4,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 15,5 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,68 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 22 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 30 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009
Místecká 329/258
OSTRAVA-HRABOVÁ
Tel.: 596 706 351
Fax: 596 721 197
Č. 1412

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistecská 329/258
OSTRAVA - HRABOVA

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32833

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32833
Sonda : J 0934
Hloubka : 4,50-5,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,11 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,74 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 13.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistekská 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32834

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32834
Sonda : J 0934
Hloubka : 8,50-9,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,68 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,73 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 28 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š Smolová, H. Válová
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 2.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Sídlisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32942

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32942
Sonda : J 0935
Hloubka : 3,90-4,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 7,88 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 17 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š Smolová, H Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratorů mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32943

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32943
Sonda : J 0935
Hloubka : 6,00-6,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 10 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,73 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 24 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková

Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO** a.s.Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32889

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32889
Sonda : J 0936
Hloubka : 1,30-1,70 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 27,6 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 22 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 31 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32890

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32890
Sonda : J 0936
Hloubka : 3,00-3,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 7,56 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pykometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 19 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 25 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Sídelisko laboratorů mechaniky zemin, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32891

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32891
Sonda : J 0938
Hloubka : 4,50-5,20 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemin, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 9,16 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 17 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku vyše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemin, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistěcká 329/258
OSTRAVA - HRABOVA

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32892

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32892
Sonda : JH 0937
Hloubka : 2,00-2,20 m
Popis vzorku (typ) : Neporušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemin, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 26,5 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = 1,84 \text{ Mg/m}^3$$

$$\rho_d = 1,45 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,81 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 24 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 33 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Polodník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemin, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32893

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32893
Sonda : JH 0937
Hloubka : 2,50-3,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemin, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 28,1 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,69 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 22 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 33 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/158
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32894

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PFO Opava číslo zakázky : Z 506198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32894
Sonda : JH 0937
Hloubka : 3,70-4,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 7,78 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 24 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemin, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistocká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32895

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32895
Sonda : JH 0937
Hloubka : 6,00-6,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemin, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 13,1 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 16 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 10.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32863

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 63, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32863
Sonda : J 0938
Hloubka : 1,60-2,20 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,99 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

Objemová hmotnost suché zeminy

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,70 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistecská 328/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32864

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32864
Sonda : J 0938
Hloubka : 3,50-4,00 m
Popis vzorku (typ) : Parušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 7,45 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,70 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 17.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32865

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32865
Sonda : J 0938
Hloubka : 6,00-6,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,04 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 16 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 22 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32835

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
 Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
 Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
 Zkoušená položka : zemina
 Číslo vzorku : ZA - 32835
 Sonda : J 0939
 Hloubka : 1,50-1,70 m
 Popis vzorku (typ) : Neporušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 20,7 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = 1,75 \quad \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = 1,45 \quad \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 21 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 31 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což při normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
 Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
 Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32836

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32836
Sonda : J 0939
Hloubka : 2,70-3,10 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 18,1 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válová
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 2.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32837

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32837
Sonda : J 0939
Hloubka : 3,50-4,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,72 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

Objemová hmotnost suché zeminy

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO a.s.**Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mlýnská 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32838

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32838
Sonda : J 0939
Hloubka : 5,50-6,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 7,37 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,70 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 22 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32839

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32839
Sonda : J 0040
Hloubka : 2,00-2,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 23,4 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,70 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 20 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 29 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 3.4.2009





UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32866

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32866
Sonda : J 0941
Hloubka : 2,80-3,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 7,01 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

Objemová hmotnost suché zeminy

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogeneity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válová
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratorů mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32867

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 27.3.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32867
Sonda : J 0941
Hloubka : 5,50-6,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,85 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 17 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 21 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 7.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laborator č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32944

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32944
Sonda : J 0944
Hloubka : 2,80-2,90 m
Popis vzorku (typ) : Neporušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 26,1 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy

$$\rho_n = 2,02 \text{ Mg/m}^3$$

Objemová hmotnost suché zeminy

$$\rho_d = 1,60 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,74 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 22 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 33 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO[®] a.s.**Středisko laboratorů mechaniky zemin, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistocká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32945

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32945
Sonda : J 0944
Hloubka : 3,00-3,40 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemin, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 28,7 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemin, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemin pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,73 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 24 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 36 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková

Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO[®] a.s.**Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32946

Název a adresa zakazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32946
Sonda : J 0944
Hloubka : 4,40-4,90 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 9,42 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

$$\rho_n = - \quad \text{Mg/m}^3$$

$$\rho_d = - \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 24 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková

Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32947**

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32947
Sonda : J 0944
Hloubka : 7,60-8,10 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 9,08 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 17 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 23 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

**UNIGEO[®] a.s.**Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistocká 329/258
OSTRAVA - HRABOVA

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32948

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 24.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32948
Sonda : J 0948
Hloubka : 1,40-2,00 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 3,3 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$ Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$ Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odtěru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková

Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistěcká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32949

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32949
Sonda : J 0948
Hloubka : 4,40-4,80 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 6,88 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,71 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO[®] a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32950

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 24.2.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32950
Sonda : J 0948
Hloubka : 5,20-5,60 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 8,85 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy

$$\rho_n = - \text{Mg/m}^3$$

Objemová hmotnost suché zeminy

$$\rho_d = - \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,73 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 18 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 26 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Válová

Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



**UNIGEO[®] a.s.**Středisko laboratorní mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Místecká 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32951

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32951
Sonda : J 0948
Hloubka : 8,00-8,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 16,3 \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy

$$\rho_n = - \quad \text{Mg/m}^3$$

Objemová hmotnost suché zeminy

$$\rho_d = - \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pykometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,70 \quad \text{Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = - \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = - \quad \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š. Smolová, H. Váňková

Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



UNIGEO a.s.

Středisko laboratoře mechaniky zemín, akreditovaná laboratoř č. 1412
Mistecská 329/258
OSTRAVA - HRABOVÁ

Str. č. 1 z 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32952

Název a adresa zákazníka : AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky : PPO Opava číslo zakázky : Z 508198
Datum přijetí vzorku : 2.4.2009
Zkoušená položka : zemina
Číslo vzorku : ZA - 32952
Sonda : J 0948
Hloubka : 11,10-11,50 m
Popis vzorku (typ) : Porušený vzorek

Stanovení vlhkosti zemín, MPPZ 01; (ČSN CEN ISO/TS 17892-1)

$$W_n = 10,3 \%$$

Nejistota měření : $\pm 0,3\%$

Stanovení objemové hmotnosti jemnozrnných zemín, MPPZ 02; (ČSN CEN ISO/TS 17892-2)

Objemová hmotnost vlhké zeminy $\rho_n = - \text{Mg/m}^3$

Objemová hmotnost suché zeminy $\rho_d = - \text{Mg/m}^3$

Nejistota měření : $\pm 0,02 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení zdánlivé hustoty pevných částic zemín pomocí pyknometru, MPPZ 03; (ČSN CEN ISO/TS 17892-3)

$$\rho_s = 2,72 \text{ Mg/m}^3$$

Nejistota měření : $\pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Stanovení konzistenčních mezí - mez plasticity, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_p = 16 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Stanovení konzistenčních mezí - mez tekutosti, MPPZ 04; (ČSN CEN ISO/TS 17892-12)

$$W_L = 25 \%$$

Nejistota měření : $\pm 1\%$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval : Š Smolová, H Válová
Schválil : Ing. M. Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 22.4.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32678 - E

STANOVENÍ STLAČITELNOSTI ZEMIN V EDMETRU

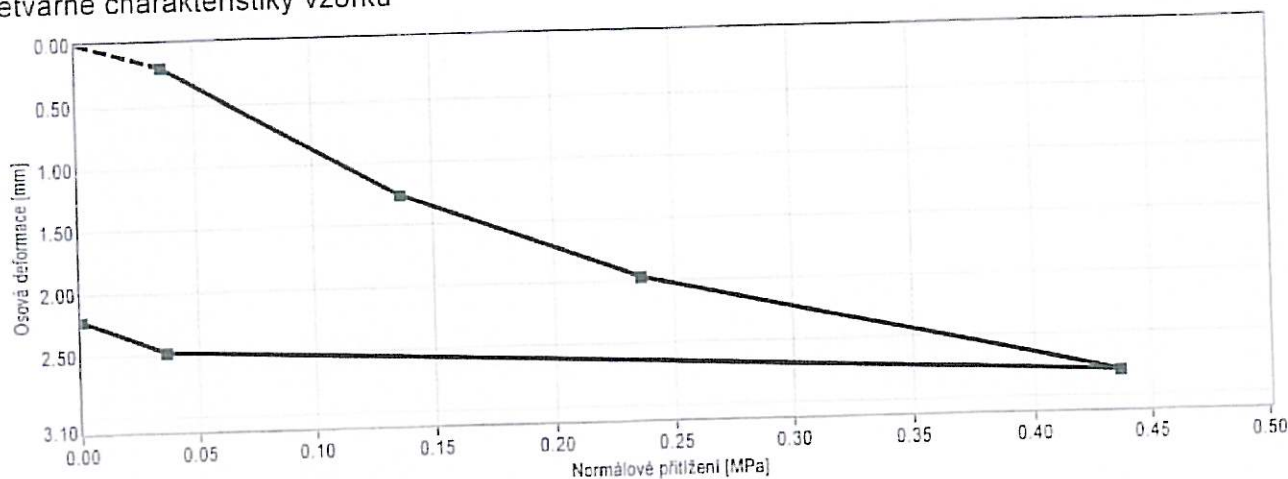
Rekonsolidovaný zkušební vzorek

Základní údaje o zkoušce

Metoda: Stanovení stlačitelnosti zemín v edometru, MPPZ 09 (ČSN CEN ISO/TS 17892-5)
Zkoušená položka: zemina
Název a adresa zákazníka: AZ Consult, spol.s.r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky: PPO Opava číslo úkolu: Z 508198
Datum přijetí vzorku: 02.04.2009
Číslo vzorku: ZA-32678
Sonda: J 0902
Hloubka: 1.80 m - 2.00 m
Popis vzorku: Hnědošedá jílovitá hlina
Rozměry vzorku: Průměr 100.00 mm Výška 25.00 mm
Příprava vzorku: Neporušený Typ zkoušky: A Zaliti ☐

Fyzikální vlastnosti vzorku	Před měřením	Při maximu	Po měření
Váhová vlhkost [%]	31.16	28.35	30.14
Objemová vlhkost [%]	40.44	41.41	42.91
Objemová hm. za mokra [Mg/m ³]	1.70	1.87	1.85
Objemová hm. za sucha [Mg/m ³]	1.30	1.46	1.42
Pórovitost [%]	52.29	46.30	47.67
Stupeň nasycení [-]	0.77	0.90	0.90
Zdánlivá hustota částic [Mg/m ³]	2.72		

Přetvárné charakteristiky vzorku



Zatěžovací stupeň 0.04 - 0.14 MPa : Eoed1 = 2.33 MPa

Zatěžovací stupeň 0.14 - 0.24 MPa : Eoed2 = 3.52 MPa

Zatěžovací stupeň 0.24 - 0.44 MPa : Eoed3 = 6.00 MPa

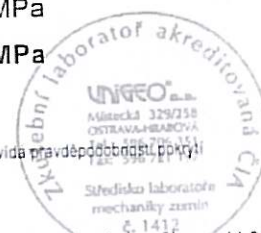
Celý obor platnosti (0.04 - 0.44 MPa): Eoed = 3.82 MPa

Nejistoty měření: Váhová vlhkost: $\pm 0,3$ %; objemová hmotnost za mokra: $\pm 0,02$ Mg/m³; zdánlivá hustota částic: $\pm 0,01$ Mg/m³; Eoed: $\pm 0,2$ MPa

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogeneity vzorku.

Vypracoval: Ing. Karel Slavík
Schválil: Ing. Milan Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky: 14.04.2009



Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý. Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32892 - E

STANOVENÍ STLAČITELNOSTI ZEMIN V EDOMETRU

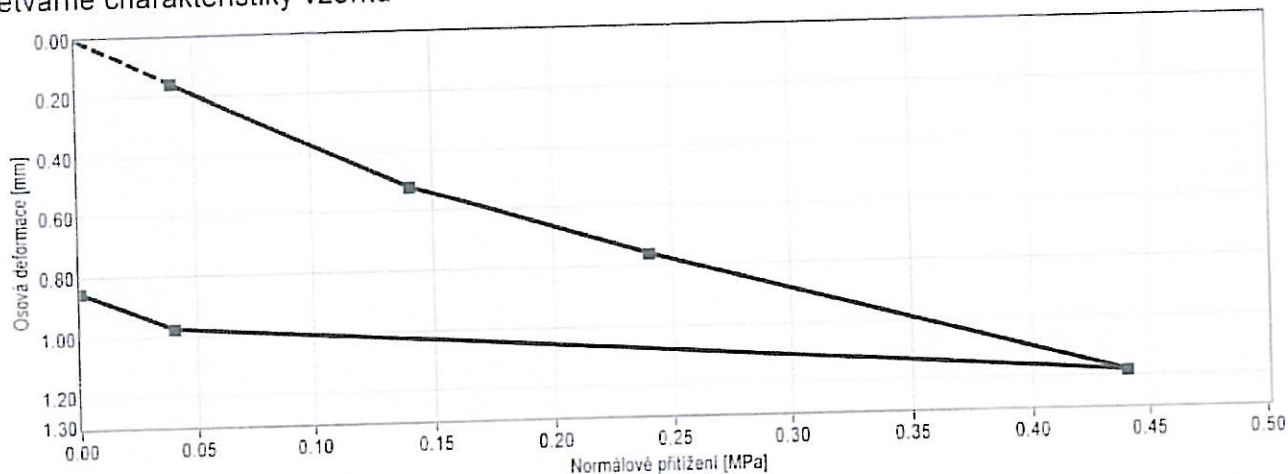
Rekonsolidovaný zkušební vzorek

Základní údaje o zkoušce

Metoda: Stanovení stlačitelnosti zemin v edometru, MPPZ 09 (ČSN CEN ISO/TS 17892-5)
Zkoušená položka: zemina
Název a adresa zákazníka: AZ Consult, spol.s.r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky: PPO Opava číslo úkolu: Z 508198
Datum přijetí vzorku: 02.04.2009
Číslo vzorku: ZA-32892
Sonda: JH 0937
Hloubka: 2.00 m - 2.20 m
Popis vzorku: Rezavohnědá jílovitá hlina
Rozměry vzorku: Průměr 100.00 mm Výška 25.00 mm
Příprava vzorku: Neporušený Typ zkoušky: A Zaliti ☐

Fyzikální vlastnosti vzorku	Před měřením	Při maximu	Po měření
Váhová vlhkost [%]	28.89	27.03	27.98
Objemová vlhkost [%]	40.39	39.66	40.49
Objemová hm. za mokra [Mg/m ³]	1.80	1.86	1.85
Objemová hm. za sucha [Mg/m ³]	1.40	1.47	1.45
Pórovitost [%]	50.25	47.78	48.50
Stupeň nasycení [-]	0.81	0.83	0.84
Zdánlivá hustota částic [Mg/m ³]	2.81		

Přetvárné charakteristiky vzorku



Zatěžovací stupeň 0.04 - 0.14 MPa : Eoed1 = 6.79 MPa

Zatěžovací stupeň 0.14 - 0.24 MPa : Eoed2 = 10.35 MPa

Zatěžovací stupeň 0.24 - 0.44 MPa : Eoed3 = 11.75 MPa

Celý obor platnosti (0.04 - 0.44 MPa): Eoed = 9.66 MPa

Nejistoty měření:

Váhová vlhkost: $\pm 0,3$ %; objemová hmotnost za mokra: $\pm 0,02$ Mg/m³; zdánlivá hustota částic: $\pm 0,01$ Mg/m³; Eoed: $\pm 0,2$ MPa

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval: Ing. Karel Slavík
Schválil: Ing. Milan Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky: 14.04.2009

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý. Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32835 - E

STANOVENÍ STLAČITELNOSTI ZEMIN V EDMETRU

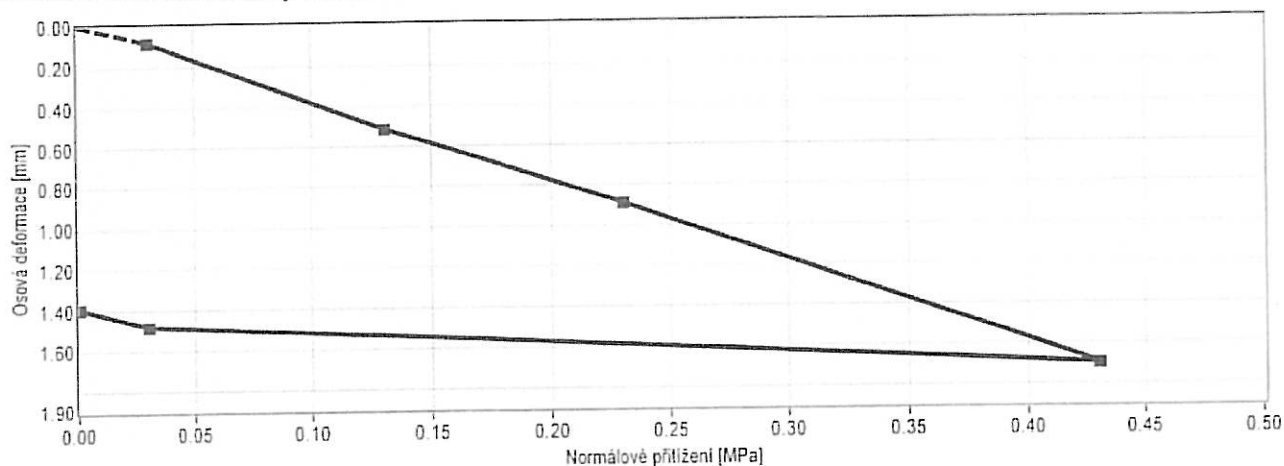
Rekonsolidovaný zkušební vzorek

Základní údaje o zkoušce

Metoda: Stanovení stlačitelnosti zemín v edometru, MPPZ 09 (ČSN CEN ISO/TS 17892-5)
Zkoušená položka: zemina
Název a adresa zákazníka: AZ Consult, spol.s.r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky: PPO Opava číslo úkolu: Z 508198
Datum přijetí vzorku: 25.03.2009
Číslo vzorku: ZA-32835
Sonda: J 0939
Hloubka: 1.50 m - 1.70 m
Popis vzorku: Hnědá jílovitá hlína
Rozměry vzorku: Průměr 100.00 mm Výška 25.00 mm
Příprava vzorku: Neporušený Typ zkoušky: A Zaliti ☐

Fyzikální vlastnosti vzorku	Před měřením	Při maximu	Po měření
Váhová vlhkost [%]	20.27	18.76	19.62
Objemová vlhkost [%]	28.78	28.57	29.50
Objemová hm. za mokra [Mg/m ³]	1.71	1.81	1.80
Objemová hm. za sucha [Mg/m ³]	1.42	1.52	1.50
Pórovitost [%]	47.80	44.00	44.72
Stupeň nasycení [-]	0.60	0.65	0.66
Zdánlivá hustota částic [Mg/m ³]	2.72		

Přetvárné charakteristiky vzorku



Zatěžovací stupeň 0.03 - 0.13 MPa : E_{oed1} = 5.77 MPa
Zatěžovací stupeň 0.13 - 0.23 MPa : E_{oed2} = 6.65 MPa
Zatěžovací stupeň 0.23 - 0.43 MPa : E_{oed3} = 6.15 MPa
Celý obor platnosti (0.03 - 0.43 MPa): E_{oed} = 6.16 MPa

Nejistoty měření:

Váhová vlhkost: ±0.3 %; objemová hmotnost za mokra: ±0.02 Mg/m³; zdánlivá hustota částic: ±0.01 Mg/m³; E_{oed}: ±0.2 MPa

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval: Ing. Karel Slavík
Schválil: Ing. Milan Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky: 03.04.2009

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý. Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32944 - E

STANOVENÍ STLAČITELNOSTI ZEMIN V EDMETRU

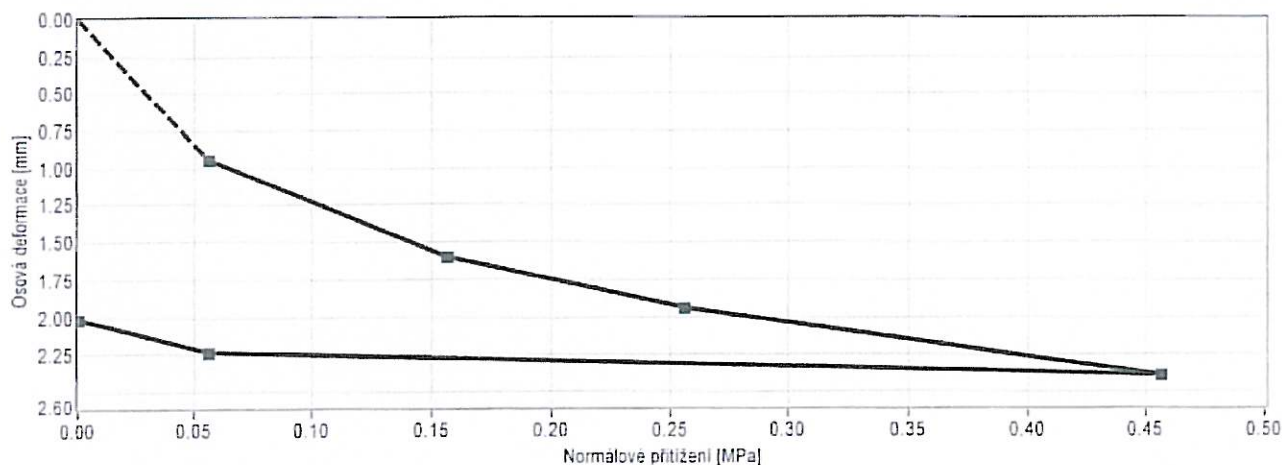
Rekonsolidovaný zkušební vzorek

Základní údaje o zkoušce

Metoda: Stanovení stlačitelnosti zemín v edometru, MPPZ 09 (ČSN CEN ISO/TS 17892-5)
Zkoušená položka: zemina
Název a adresa zákazníka: AZ Consult, spol.s.r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky: PPO Opava číslo úkolu: Z 508198
Datum přijetí vzorku: 10.04.2008
Číslo vzorku: ZA-32944
Sonda: J 0944
Hloubka: 2.80 m - 2.90 m
Popis vzorku: Hnědá hlína s kameny
Rozměry vzorku: Průměr 100.00 mm Výška 25.00 mm
Příprava vzorku: Neporušený Typ zkoušky: A Zalití ☐

Fyzikální vlastnosti vzorku	Před měřením	Při maximu	Po měření
Váhová vlhkost [%]	24.96	20.23	21.20
Objemová vlhkost [%]	38.25	34.27	35.34
Objemová hm. za mokra [Mg/m ³]	1.91	2.04	2.02
Objemová hm. za sucha [Mg/m ³]	1.53	1.69	1.67
Pórovitost [%]	44.07	38.17	39.18
Stupeň nasycení [-]	0.87	0.90	0.90
Zdánlivá hustota částic [Mg/m ³]	2.74		

Přetvárné charakteristiky vzorku



Zatěžovací stupeň 0.06 - 0.16 MPa : Eoed1 = 3.66 MPa

Zatěžovací stupeň 0.16 - 0.26 MPa : Eoed2 = 7.04 MPa

Zatěžovací stupeň 0.26 - 0.46 MPa : Eoed3 = 10.72 MPa

Celý obor platnosti (0.06 - 0.46 MPa): Eoed = 6.65 MPa

Nejistoty měření:

Váhová vlhkost: ± 0.3 %; objemová hmotnost za mokra: ± 0.02 Mg/m³; zdánlivá hustota částic: ± 0.01 Mg/m³; Eoed: ± 0.2 MPa

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval: Ing. Karel Slavík

Schválil: Ing. Milan Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky: 22.04.2009

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý. Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32799 - S

KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Konsolidovaný odvodněný zkušební vzorek

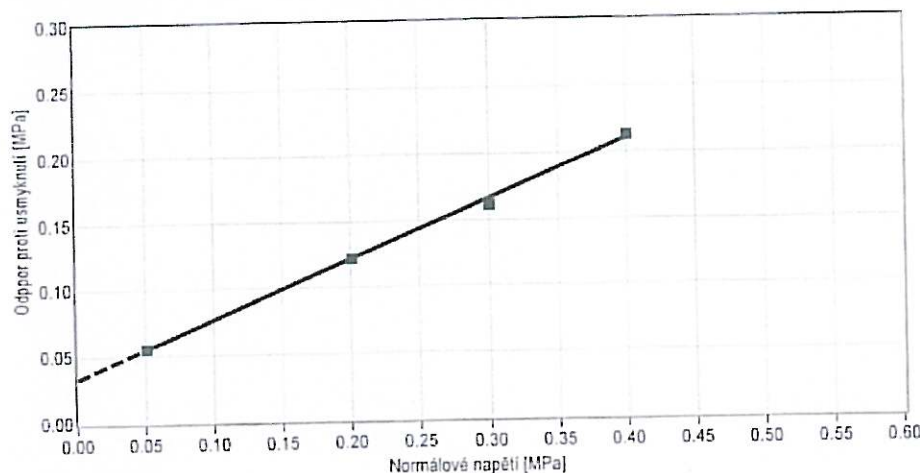
Základní údaje o zkoušce

Metoda:	Krabicová smyková zkouška, MPPZ 10 (ČSN CEN ISO/TS 17892-10)		
Zkoušená položka:	zemina		
Název a adresa zákazníka:	AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem		
Název zakázky:	PPO Opava	číslo úkolu:	Z 508198
Datum přijetí vzorku:	20.03.2009		
Číslo vzorku:	ZA-32799		
Sonda:	J 0918		
Hloubka:	2.50 m - 2.70 m		
Popis vzorku:	Šedohnědá jílovitá hlina		
Rozměry vzorku:	Hrana 84.00 mm	Výška	20.00 mm
Příprava vzorku:	Neporušený	Zaliti	<input checked="" type="checkbox"/>
Rychlost posunu:	0.030 mm/min		

Fyzikální vlastnosti vzorku

Váhová vlhkost	20.66 [%]	Pórovitost	41.93 [%]
Objemová vlhkost	32.88 [%]	Stupeň nasycení	0.79 [-]
Objemová hm. za mokra	1.92 [Mg/m ³]	Zdánlivá hustota částic	2.74 [Mg/m ³]
Objemová hm. za sucha	1.59 [Mg/m ³]		

Efektivní parametry vrcholové smykové pevnosti



Normálové napětí [MPa]	Smykové napětí [MPa]
0.050	0.06
0.200	0.12
0.300	0.16
0.400	0.21

Úhel smykové pevnosti	24.0 °
Soudržnost zeminy	32.7 kPa
Obor platnosti	0.05 MPa - 0.40 MPa

Nejistoty měření:

Váhová vlhkost: ± 0.3 %; objemová hmotnost za mokra: ± 0.02 Mg/m³; zdánlivá hustota částic: ± 0.01 Mg/m³; úhel smykové pevnosti: $\pm 0.5^\circ$; soudržnost: ± 0.6 kPa
 Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95 %. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval: Ing. Lenka Smetanová
Schválil: Ing. Milan Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky: 26.03.2009

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý. Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32799 - S

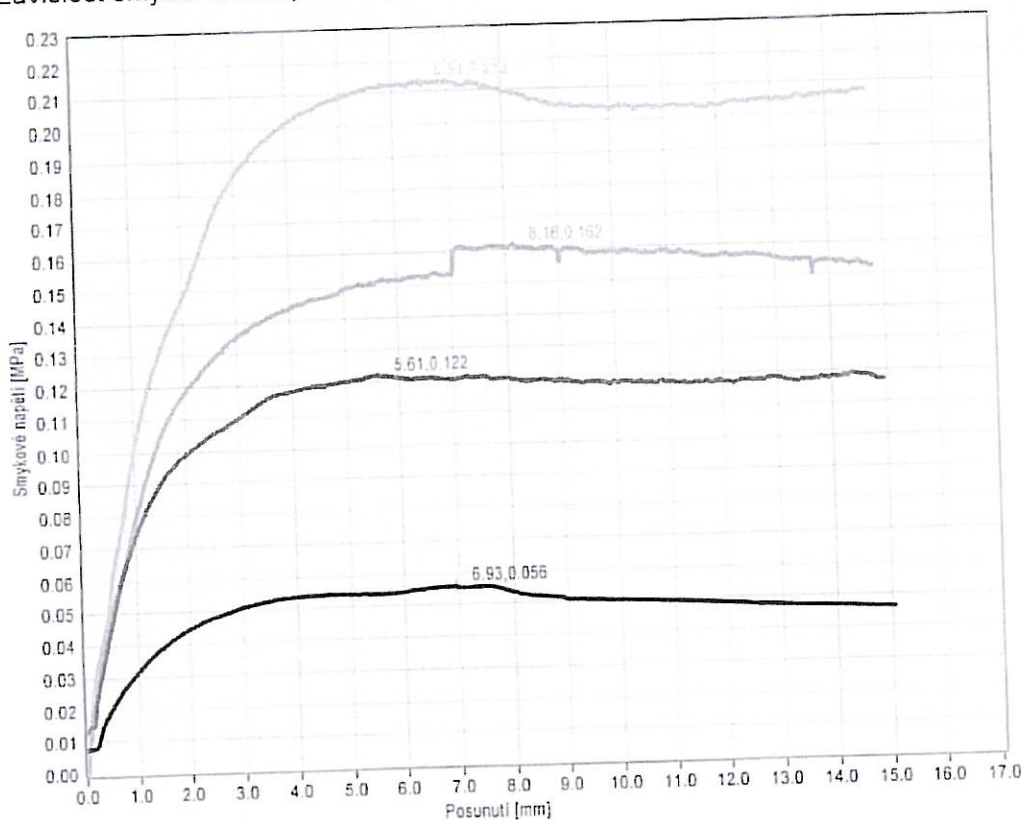
KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Konsolidovaný odvodněný zkušební vzorek

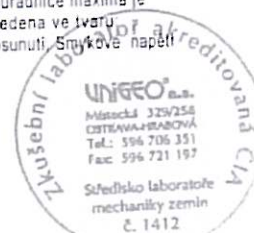
Základní údaje o zkoušce

Metoda:	Krabicová smyková zkouška, MPPZ 10 (ČSN CEN ISO/TS 17892-10)		
Zkoušená položka:	zemina		
Název a adresa zákazníka:	AZ Consult, spol.s.r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem		
Název zakázky:	PPO Opava	číslo úkolu:	Z 508198
Datum přijetí vzorku:	20.03.2009		
Číslo vzorku:	ZA-32799		
Sonda:	J 0918		
Hloubka:	2.50 m - 2.70 m		
Popis vzorku:	Šedohnědá jílovitá hlína		
Rozměry vzorku:	Hrana 84.00 mm	Výška 20.00 mm	
Příprava vzorku:	Neporušený	Zaliti <input checked="" type="checkbox"/>	
Rychlost posunu:	0.030 mm/min		

Závislost smykového napětí na posunutí



Souřadnice maxima je
uvedena ve tvaru
Posunutí, Smykové napětí



Vypracoval: Ing. Lenka Smetanová
Schválil: Ing. Milan Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky: 26.03.2009

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý. Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku vyše uvedeného laboratorního čísla.

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32799 - S

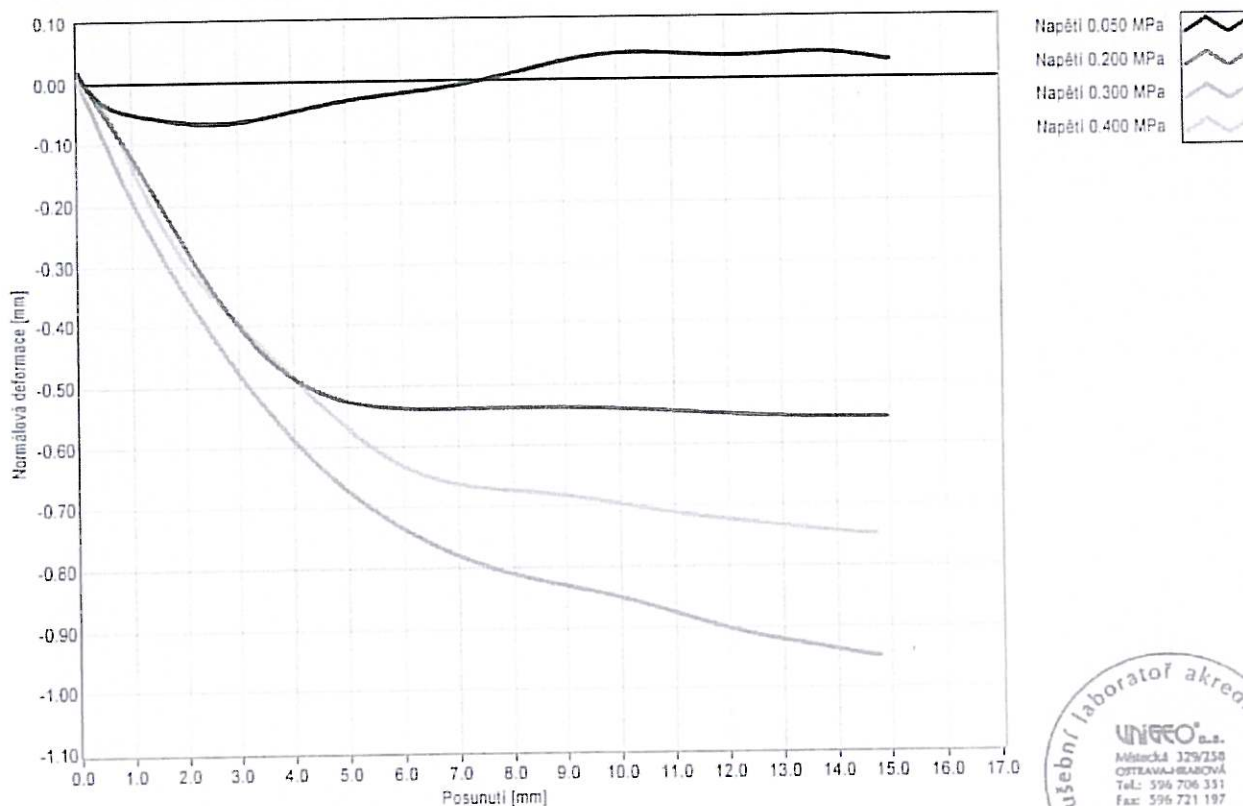
KRABICOVÁ SMYKOVÁ ZKOUŠKA

Konsolidovaný odvodněný zkušební vzorek

Základní údaje o zkoušce

Metoda:	Krabicová smyková zkouška, MPPZ 10 (ČSN CEN ISO/TS 17892-10)		
Zkoušená položka:	zemina		
Název a adresa zákazníka:	AZ Consult, spol.s.r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem		
Název zakázky:	PPO Opava	číslo úkolu:	Z 508198
Datum přijetí vzorku:	20.03.2009		
Číslo vzorku:	ZA-32799		
Sonda:	J 0918		
Hloubka:	2.50 m - 2.70 m		
Popis vzorku:	Šedohnědá jílovitá hlína		
Rozměry vzorku:	Hrana 84.00 mm	Výška 20.00 mm	
Příprava vzorku:	Neporušený	Zaliti <input checked="" type="checkbox"/>	
Rychlost posunu:	0.030 mm/min		

Závislost normálové deformace na posunutí



Vypracoval: Ing. Lenka Smetanová
Schválil: Ing. Milan Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky: 26.03.2009

Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý. Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.

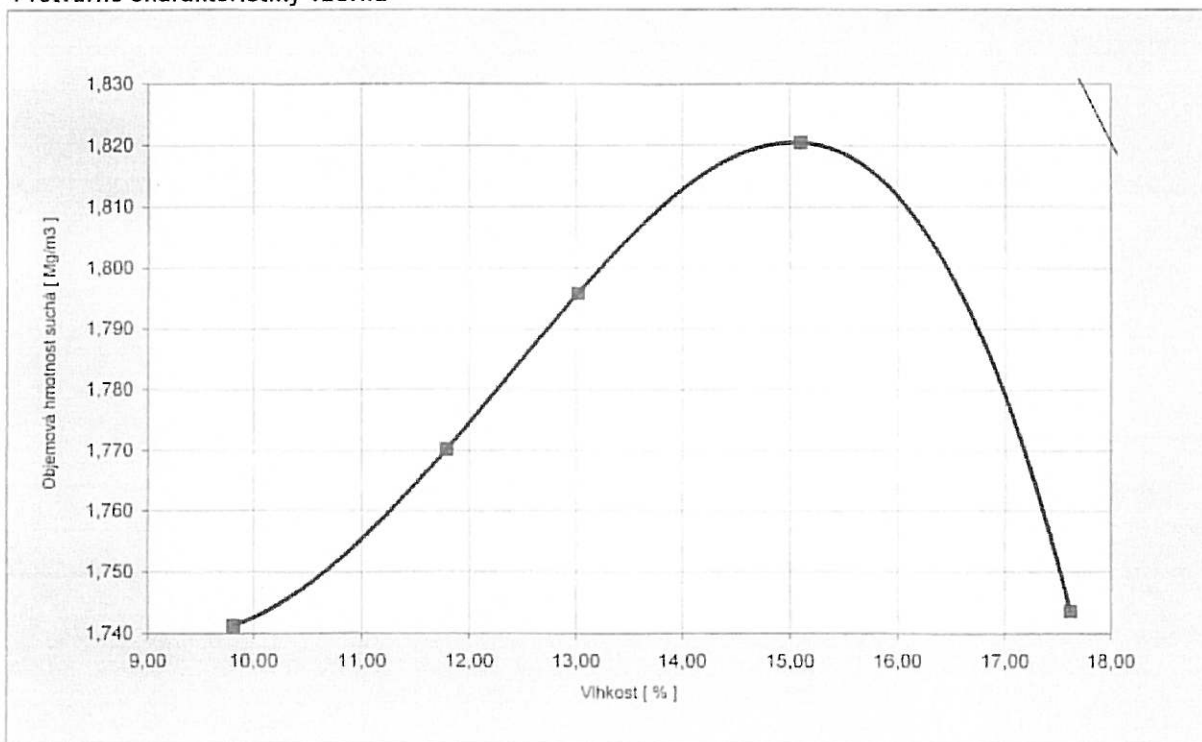
PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 32854 - P

PROCTOROVA ZKOUŠKA STANDARDNÍ

Základní údaje o zkoušce

Metoda :	Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemín - Standardní Proctorova zkouška - metoda A, MPPZ 06 (ČSN 72 1015 kap. II metoda A)
Zkoušená položka :	zemina
Název a adresa zákazníka :	AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky :	PPO Opava číslo zakázky: Z 508198
Datum přijetí vzorku :	27.3.2009
Číslo vzorku :	ZA-32854
Sonda :	J 0902/A
Hloubka :	1,40-2,50 m
Popis vzorku (typ) :	Typ A - vzorek obsahuje 2% zrn frakce nad 5 mm

Přetvárné charakteristiky vzorku



$\rho_{d \max.}$	1,82	[Mg/m³]
w_{opt}	15,0	[%]

Nejistoty měření:

 $\rho_{d \max.} \pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$, $w_{opt} \pm 0,40\%$, $\rho_s \pm 0,01 \text{ Mg/m}^3$

Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

Vypracoval :

Ing. Karel Slavík

Schválil :

Ing. Milan Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 14.4.2009



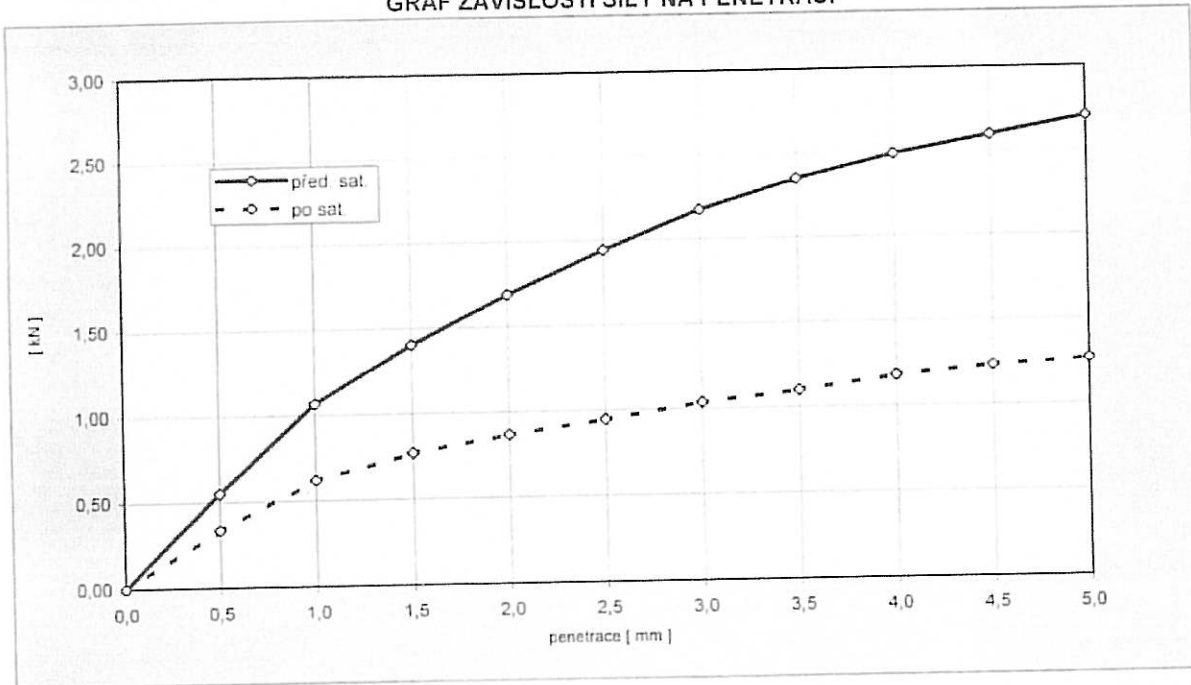
Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
 Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla

LABORATORNÍ STANOVENÍ POMĚRU ÚNOSTNOSTI ZEMIN (CBR)

Základní údaje o zkoušce

Metoda :	Laboratorní stanovení poměru únosnosti zemin (CBR), MPPZ 07 (ČSN 72 1016)
Zkoušená položka :	zemina
Název a adresa zákazníka :	AZ Consult, spol. s r.o., Pražská 53, 400 01 Ústí nad Labem
Název zakázky :	PPO Opava číslo zakázky: Z 508198
Datum přijetí vzorku :	27.3.2009
Číslo vzorku :	ZA-32854
Sonda :	J 0902/A
Hloubka :	1,40-2,50 m
Popis vzorku (typ) :	Typ A - vzorek obsahuje 2% zrn frakce nad 5 mm

GRAF ZÁVISLOSTI SÍLY NA PENETRACI



Penetrace v mm	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
kN před saturací	0,00	0,55	1,06	1,40	1,68	1,94	2,17	2,35	2,49	2,60	2,70
kN po saturaci	0,00	0,34	0,62	0,77	0,87	0,95	1,04	1,10	1,18	1,23	1,27

Hodnoty po zhuštění

CBR 2,5 mm:	15	[%]
CBR 5,0 mm:	14	[%]

Hodnoty po saturaci

CBR 2,5 mm:	7	[%]
CBR 5,0 mm :	6	[%]

Nejistoty měření:

 CBR 2,5 mm : $\pm 1\%$, CBR 5,0 mm : $\pm 1\%$

 Uvedené rozšířené standardní nejistoty jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95%. Nejistoty nezohledňují vlivy odběru a nehomogenity vzorku.

 Vypracoval : Ing. Karel Slavík
 Schválil : Ing. Milan Poledník, vedoucí laboratoře

Datum provedení zkoušky : 14.4.2009

 Zkušební protokol nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.
 Výsledek každé uvedené zkoušky se týká pouze vzorku výše uvedeného laboratorního čísla.




UNIGEO a.s.
Mistekská 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 734
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 734
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J0901 / A
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Kmov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 27.3.2009
Datum provedení analýzy : 29.3. - 7.4.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,049	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	7,0	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	308	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	237	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žháním	71	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	49,3	mS / m	SOP 7 / A	
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	3,4	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	0,60	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	1,85	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	1,30	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	0,55	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitanová	1,70	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	2,56	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	26,18	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	13,2	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	10,5	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-0,4	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	207,40	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	0,998	mg / l	SOP 22 / A	±10
Chloridy	23	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sířany	113	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	52,10	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	13,38	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol: * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 7.4.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Sonntagová Marie

UNIGEO a.s.
Mistekská 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 734

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : neutrální
celkové tvrdosti : středně tvrdá

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 734

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost				x
pH	x			
SO ₃ + Cl		x		
CO ₂ agres. dle Heyera				x

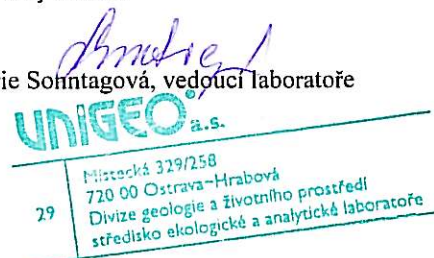
Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera			
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Hodnoty posuzovaných parametrů byly menší než nejnižší hodnoty, které jsou uváděny normou.

Ostrava - Hrabová, datum : 7.4.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sohntagová, vedoucí laboratoře





UNIGEO a.s.
Místecká 329/258
720 00 OSTRAVA-HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 639
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 639
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J 0909
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Krnov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 20.3.2009
Datum provedení analýzy : 20.3. - 26.3.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,058	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	7,0	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	146	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	104	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žiháním	42	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	21,8	mS / m	SOP 7 / A	±5
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	0,9	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	0,36	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	0,88	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	0,63	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	0,25	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitánová	0,45	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	1,60	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	15,84	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	15,4	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	15,1	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-0,8	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	54,90	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	0,226	mg / l	SOP 22 / A	±10
Chloridy	12,4	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sířany	32	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	25,05	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	6,08	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol: * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ

26.3.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Sonntagová Marie

UNIGEO a.s.

29

Místecká 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 639

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : neutrální
celkové tvrdosti : měkká

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 639

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost			x	
pH	x			
SO ₃ + Cl	x			
CO ₂ agres. dle Heyera				x

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera	x		
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Ostrava - Hrabová, datum : 26.3.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře

11/15/2009
Místní 339/258
740 00 Ostrava-Hrabová
Ústřední geologie a horního průmyslu
místní geologická a analytická laboratoře



UNIGEO a.s.
Místecká 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 817
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 817
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J 0912
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Krnov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 2.4.2009
Datum provedení analýzy : 2.4. - 9.4.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,019	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	7,0	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	367	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	311	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žiháním	56	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická konduktivita	59,7	mS / m	SOP 7 / A	
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	2,4	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	1,08	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	1,90	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	1,25	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	0,65	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitanová	1,20	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	2,88	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	47,3	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	35,2	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	31,8	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-0,7	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	146,40	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	0,785	mg / l	SOP 22 / A	±10
Chloridy	60,3	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sírany	79	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	50,10	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	15,81	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jediné celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol: * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 9.4.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Sonntagová Marie

UNIGEO a.s.

29

Místecká 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 817

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : neutrální
celkové tvrdosti : středně tvrdá

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 817

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost				x
pH	x			
SO ₃ + Cl		x		
CO ₂ agres. dle Heyera				x

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera	x		
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Ostrava - Hrabová, datum : 9.4.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře

UNIGEO a.s.

29

Mistěcká 329/253
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře



UNIGEO a.s.
Místecká 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 1067
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 1067
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : JH 0915
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Kmov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 28.4.2009
Datum provedení analýzy : 28.4. - 7.5.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,045	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	10,28	ZFt	SOP 4 / A	±10
pH	6,2	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	228	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	174	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žiháním	54	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	36,8	mS / m	SOP 7 / A	±5
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	1,7	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	1,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková - (Ca+Mg)	1,13	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá - Ca	0,78	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá - Mg	0,35	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitanová	0,85	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	0,80	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	44	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	35,2	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	34,3	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-1,4	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	103,70	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	<0,1	mg / l	SOP 22 / A	-
Chloridy	35,5	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sířany	65	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	31,06	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	8,51	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol: * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 7.5.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Sonntagová Marie

UNIGEO a.s.

29 Místecká 329/258
720 00 Ostrava - Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 1067

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : slabě kyselá
celkové tvrdosti : měkká

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 1067

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost			x	
pH			x	
SO ₃ + Cl	x			
CO ₂ agres. dle Heyera				x

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH	x		
CO ₂ agres. dle Heyera	x		
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Ostrava - Hrabová, datum : 7.5.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře





UNIGEO a.s.
Místecká 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 640
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 640
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J 0918
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Krnov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 20.3.2009
Datum provedení analýzy : 20.3. - 26.3.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,039	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	7,1	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	491	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	340	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žiháním	151	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	76,5	mS / m	SOP 7 / A	±5
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	3,0	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	0,92	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	2,60	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	1,70	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	0,90	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitanová	1,50	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	4,00	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	40,26	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	24,2	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	22,4	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-0,3	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	183,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	0,688	mg / l	SOP 22 / A	±10
Chloridy	106,4	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sířany	68	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	68,14	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	21,89	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol: * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ

26.3.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Šonntagová-Matěj

UNIGEO a.s.

29

Místecká 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 640

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : neutrální
celkové tvrdosti : dosti tvrdá

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 640

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost				x
pH	x			
SO ₃ + Cl		x		
CO ₂ agres. dle Heyera				x

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera	x		
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Ostrava - Hrabová, datum : 26.3.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratorně

UNIGEO s.r.o.

29

Místecká 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologická a analytická laboratoře



UNIGEO a.s.
Místecká 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 1068
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 1068
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : JH 0920
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Kmrov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 28.4.2009
Datum provedení analýzy : 28.4. - 7.5.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,034	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	25,65	ZFt	SOP 4 / A	±10
pH	6,5	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	392	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	248	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žiháním	144	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	54,9	mS / m	SOP 7 / A	±5
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	2,8	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	0,99	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková - (Ca+Mg)	2,30	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá - Ca	1,60	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá - Mg	0,70	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitanová	1,40	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	0,96	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	43,34	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	26,4	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	26	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-1,1	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	170,80	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	<0,1	mg / l	SOP 22 / A	-
Chloridy	35,5	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sířany	58	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	64,13	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	17,02	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol: * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 7.5.2009

Vedoucí laboratoře: Ing. Sonntagová Marie
UNIGEO a.s.
Místecká 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 1068

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : slabě kyselá
celkové tvrdosti : dosti tvrdá

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 1068

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost				x
pH	x			
SO ₃ + Cl	x			
CO ₂ agres. dle Heyera				x

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastností, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH	x		
CO ₂ agres. dle Heyera	x		
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Ostrava - Hrabová, datum : 7.5.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře

UNIGEO a.s.

29

Místek 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře



UNIGEO a.s.
Místecká 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 728
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 728
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J 0931
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Krnov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 26.3.2009
Datum provedení analýzy : 26.3. - 2.4.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

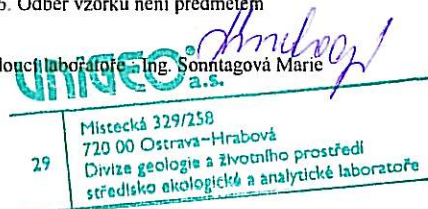
Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,049	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	6,6	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	219	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	146	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žíháním	73	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	35,0	mS / m	SOP 7 / A	±5
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	1,0	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	0,97	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	1,15	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	0,88	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	0,28	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitanová	0,50	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	1,28	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	42,68	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	39,6	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	37,6	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-1,1	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhličitan	61,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhličitan	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	<0,1	mg / l	SOP 22 / A	-
Chloridy	37,2	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sířany	31	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	35,07	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	6,69	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol: * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 2.4.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Sonntagová Marie



29 Místecká 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 728

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : slabě kyselá
celkové tvrdosti : měkká

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 728

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost			x	
pH	x			
SO ₃ + Cl	x			
CO ₂ agres. dle Heyera				x

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera	x		
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Ostrava - Hrabová, datum : 2.4.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře

UNIGEO a.s.

29

Místecká 329/25B
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře



UNIGEO a.s.
Mistická 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 641
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 641
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J 0932
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Krmov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 20.3.2009
Datum provedení analýzy : 20.3. - 26.3.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,076	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	7,7	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	457	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	370	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žiháním	87	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	76,0	mS / m	SOP 7 / A	±5
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	4,4	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	0,13	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	2,30	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	1,43	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	0,88	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitanová	2,20	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	3,20	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	5,72	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	0,00	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	-	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	+0,1	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	268,40	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	0,611	mg / l	SOP 22 / A	±10
Chloridy	49,6	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sírany	161	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	57,11	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	21,28	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jediné celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol : * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 26.3.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Sonntagová Marie

UNIGEO a.s.

29

Mistická 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 641

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : slabě zásaditá
celkové tvrdosti : dosti tvrdá

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 641

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost				x
pH	x			
SO ₃ + Cl		x		
CO ₂ agres. dle Heyera				

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastností, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera			
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Hodnoty posuzovaných parametrů byly menší než nejnižší hodnoty, které jsou uváděny normou.

Ostrava - Hrabová, datum : 26.3.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře

UNIGEO a.s.

29

Místecká 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře



UNIGEO a.s.
Místecká 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 729
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 729
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J 0934
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Krnov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 26.3.2009
Datum provedení analýzy : 26.3. - 2.4.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,053	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	7,0	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	1250	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	1050	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žiháním	200	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	198	mS / m	SOP 7 / A	±5
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	3,6	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	0,55	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	5,70	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	4,30	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	1,40	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitanová	1,80	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	1,92	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	23,98	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	8,8	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	7,3	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-0,6	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhličitan	219,60	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhličitan	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	1,14	mg / l	SOP 22 / A	±10
Chloridy	453,9	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sířany	86	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	172,34	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	34,05	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol : * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 2.4.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Šonntagová Marie

UNIGEO a.s.

29

Místecká 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 729

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : neutrální
celkové tvrdosti : velmi tvrdá

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 729

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost				x
pH	x			
SO ₃ + Cl				x
CO ₂ agres. dle Heyera				x

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera			
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Hodnoty posuzovaných parametrů byly menší než nejnižší hodnoty, které jsou uváděny normou.

Ostrava - Hrabová, datum : 2.4.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře

UNIGEO a.s.

29

Místecká 329/25B
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře



UNIGEO a.s.
Místecká 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 818
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3


Číslo vzorku : 818
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J 0936
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Krmov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 2.4.2009
Datum provedení analýzy : 2.4. - 7.4.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,029	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	7,1	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	681	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	423	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žiháním	258	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	93,7	mS / m	SOP 7 / A	
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	4,5	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	1,17	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	3,48	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	2,53	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	0,95	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitanová	2,25	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	0,32	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	51,48	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	15,4	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	14,2	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-0,3	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	274,50	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	1,07	mg / l	SOP 22 / A	±10
Chloridy	70,9	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sířany	65	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	101,20	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	23,10	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jediné celé, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol : * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 7.4.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Sonntagová Marie

UNIGEO^{a.s.}

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 818

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : neutrální
celkové tvrdosti : tvrdá

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 818

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

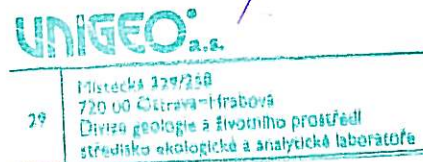
AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost				x
pH	x			
SO ₃ + Cl		x		
CO ₂ agres. dle Heyera				x

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera	x		
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Ostrava - Hrabová, datum : 7.4.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře





UNIGEO a.s.
Mistekská 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 730
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 730
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J 0940
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Krnov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 26.3.2009
Datum provedení analýzy : 26.3. - 2.4.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,046	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	6,7	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	206	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	149	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žíháním	57	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	32,2	mS / m	SOP 7 / A	±5
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	2,25	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	0,79	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	1,33	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	0,98	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	0,35	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitanová	1,13	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	2,08	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	34,54	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	27,5	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	24,3	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-1,0	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	137,25	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	0,316	mg / l	SOP 22 / A	±10
Chloridy	17,7	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sírany	29	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	39,08	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	8,51	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol: * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 2.4.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Sonntagová Marie

UNIGEO a.s.

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 730

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : slabě kyselá
celkové tvrdosti : měkká

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 730

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost			x	
pH	x			
SO ₃ + Cl	x			
CO ₂ agres. dle Heyera				x

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastností, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera	x		
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Ostrava - Hrabová, datum : 2.4.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře

UNIGEO a.s.

29

Místecká 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře



UNIGEO a.s.
Mistická 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 904

Počet listů : 1

List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 904
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J O944
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Krnov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 10.4.2009
Datum provedení analýzy : 10.4. - 22.4.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,032	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	7,1	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	776	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	448	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žháním	328	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická konduktivita	98,4	mS / m	SOP 7 / A	±5
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	2,2	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	0,25	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	3,50	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	2,53	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	0,98	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitánová	1,10	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	3,20	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	11	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	6,6	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	6,4	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier ind.	-0,4	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	134,20	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	0,611	mg / l	SOP 22 / A	±10
Chloridy	164,9	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sířany	66	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	101,20	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	23,71	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol : * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 22.4.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Sonřtagová Marie

Mistická 329/258
720 00 Ostrava - Hrabová
Ústav geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 904

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : neutrální
celkové tvrdosti : tvrdá

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 904

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost				x
pH	x			
SO ₃ + Cl			x	
CO ₂ agres. dle Heyera				x

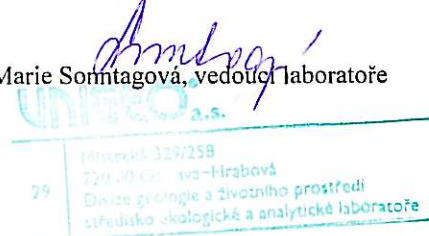
Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera			
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Hodnoty posuzovaných parametrů byly menší než nejnižší hodnoty, které jsou uváděny normou.

Ostrava - Hrabová, datum : 22.4.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře





UNIGEO a.s.
Místecká 329/258
720 00 OSTRAVA - HRABOVÁ
tel. 59 67 06 368, fax. 59 67 21 197
Středisko ekologické a analytické laboratoře

Evidenční č. protokolu : 905
Počet listů : 1
List číslo : 1

LABORATORNÍ PROTOKOL

Laboratoř akreditovaná Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. - č. 1412.3

Číslo vzorku : 905
Vzorek : podzemní voda
Označení vzorku zadavatelem : J 0948
Název akce : Protipovodňová opatření SSO. úsek č.9 Kmov
Vzorek odebral : zadavatel
Datum převzetí vzorku : 10.4.2009
Datum provedení analýzy : 10.4. - 22.4.2009
Zadavatel : AZ CONSULT, spol.s.r.o.

Stanovovaná složka	Výsledky zkoušek	Měrná jednotka	Metoda / Typ	Nejistota měření [%]
Absorbance	0,127	-	SOP 3 / A	±5
Zákal	>40	ZFt	SOP 4 / A	-
pH	7,4	-	SOP 1 / A	±0,05 pH
Rozpuštěné látky - 105°C	207	mg / l	SOP 5 / A	±15
Rozpuštěné látky - 550°C (RAS)	182	mg / l	SOP 5 / A	±15
Ztráta žiháním	25	mg / l	SOP 5 / A	±15
Elektrická vodivost	22,2	mS / m	SOP 7 / A	±5
KNK - 8,3	0,00	mmol / l	SOP 10 / A	±10
KNK - 4,5	1,6	mmol / l	SOP 10 / A	±10
ZNK - 4,5	0,00	mmol / l	SOP 11 / A	±10
ZNK - 8,3	0,30	mmol / l	SOP 11 / A	±10
Tvrdost celková	0,83	mmol / l	SOP 13 / A	±5
vápenatá	0,55	mmol / l	SOP 13 / A	±5
hořečnatá	0,28	mmol / l	SOP 13 / A	±5
uhličitaná	0,80	mmol / l	SOP 10 / A	±10
CHSK Mn	7,04	mg / l	SOP 24 / A	±10
Stanovení forem CO ₂ - volný	13,2	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - Heyer	11	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem CO ₂ - agres.	10,4	mg / l	SOP 12 / A	±15
Stanovení forem - Langelier. ind.	-0,1	-	SOP 12 / A	-
HCO ₃ ⁻ - Hydrogenuhlíčitany	97,60	mg / l	SOP 10 / A	±10
CO ₃ ²⁻ - Uhlíčitany	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
OH ⁻ - Hydroxidové ionty	0,00	mg / l	SOP 10 / A	±10
Amonné ionty	<0,1	mg / l	SOP 22 / A	-
Chloridy	10,6	mg / l	SOP 16 / A	±5
Sířany	67	mg / l	SOP 17 / A	±10
Ca	22,04	mg / l	SOP 14 / A	±5
Mg	6,69	mg / l	SOP 13 / A	±5

Poznámka : znak < znamená, že obsah složky je menší než mez stanovitelnosti. Všechny údaje a výsledky se vztahují k předloženému vzorku a nenahrazují jiné dokumenty. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem laboratoře. Součástí tohoto protokolu jsou odkazy na použité metody stanovení.

Metody ve sloupci Typ : "A" akreditované, "N" neakreditované, "SA, SN" subdodávky zkoušek akreditované / neakreditované, "FA1" flexibilně akreditované TYP1, "FA2" flexibilně akreditované TYP2. Nejistota měření je definována v souladu s EA 4/16. Odběr vzorků není předmětem akreditace. Symbol: * - vz. filtrovaný, f - vz. s fází, m - mastný vz., s - sediment, p - pěna.

OSTRAVA - HRABOVÁ : 22.4.2009

Vedoucí laboratoře : Ing. Sonntagová Marie

UNIGEO a.s.

Místecká 329/258
720 00 Ostrava-Hrabová
Divize geologie a životního prostředí
středisko ekologické a analytické laboratoře

CHARAKTERISTIKA VODY

Laboratorní číslo vzorku 905

CHARAKTERISTIKA VODY dle pH : slabě zásaditá
celkové tvrdosti : měkká

POSOUZENÍ ÚTOČNOSTI VODY

Laboratorní číslo vzorku 905

Agresivita dle ČSN 038375 - Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi. (agresivita označena x)

AGRESIVITA	velmi nízká	střední	zvýšená	velmi vysoká
vodivost			x	
pH	x			
SO ₃ + Cl	x			
CO ₂ agres. dle Heyera				x

Chemické působení podzemní vody dle ČSN EN 206 - 1 - Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda. (agresivita označena x)

CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA	slabá	střední	vysoká
pH			
CO ₂ agres. dle Heyera			
Mg ²⁺			
NH ₄ ⁺			
SO ₄ ²⁻			

Hodnoty posuzovaných parametrů byly menší než nejnižší hodnoty, které jsou uváděny normou

Ostrava - Hrabová, datum : 22.4.2009

Hodnocení provedla : Ing. Marie Sonntagová, vedoucí laboratoře

