



REKONSTRUKCE SILNICE II/152 IVANČICE – MORAVSKÉ BRÁNICE

IG PRŮZKUM

BRNO červen 2007

Zak. č. : P00507
Výtisk č. :

5

GEOSTAR, spol. s r.o.

Černovická 13, 617 00 Brno

<http://www.geostar.cz>

Tel.: 545 221 218

Fax: 545 221 883

IČO: 13690337

DIČ: CZ 13690337

Název zakázky:

Rekonstrukce silnice II/152 Ivančice – Moravské Bránice

Objednatel:

VIAPONT s.r.o.

Pořadové číslo zakázky:

325/07

Identifikační číslo zakázky:

P00507

Datum ukončení zakázky:

červen 2007

Zpracoval :

RNDr. Pavel Hudec 

Rozdělovník:

Výtisk č. 0

GEOSTAR, spol. s r.o.

č. 1 – 7

VIAPONT s.r.o.

OBSAH:

1. ÚVOD.....	1
2. METODIKA TERÉNNÍCH A LABORATORNÍCH PRACÍ.....	1
3. PŘEHLED GEOLOGICKÝCH POMĚRŮ ŠIRŠÍHO OKOLÍ.....	2
4. ZÁVĚR.....	3

PŘÍLOHY:

1. Dokumentace těžké dynamické penetrační zkoušky

1. ÚVOD

Na základě objednávky od firmy VIAPONT s.r.o. provedla firma GEOSTAR, spol. s r.o. inženýrsko-geologický průzkum pro akci " Rekonstrukce silnice II/152 Ivančice – Moravské Bránice". Objednavatel v objednávce uvedl požadavky na průzkum a požadoval geodetické zaměření jednotlivých sond.

Obr. č.1: Výřez širšího okolí lokality



2. METODIKA TERÉNNÍCH A LABORATORNÍCH PRACÍ

V rámci průzkumu bylo dne 13.6.2007 realizováno celkem 9 sond těžké dynamické penetrace označené P1 až P9 o celkové hloubce 46 m. Sondy byly provedeny těžkou dynamickou penetrační soupravou typu SDP 20/1. Tíha beranu je 500 N, výška pádu 500 mm. Penetrační hrot má průměr 43,7 mm. Každých 200 mm vniku byl měřen počet úderů a hodnota kroutícího momentu. Z těchto vstupních údajů byl stanoven měrný dynamický odpor q_{dyn} (Bondarik, Vojtechovski), který je pak východiskem pro interpretaci dle ČSN 73 1001 (1988). Vyhodnocení bylo provedeno programem DYNPEN 2.3, vyvinutým v naší firmě a vizualizace byla provedena programem GDbase4. Následuje vysvětlení některých veličin a označení použitých ve formulářích vyhodnocení sond:

q_{dyn} – měrný dynamický odpor je ve formuláři uveden ve dvou kolonkách – jednak jako průměrná hodnota pro každý vnik o 200 mm a jednak jako průměrná hodnota pro jednotlivé interpretované vrstvy.

I_d – index relativní ulehlosti

I_c – index relativní konzistence

Jednotlivé sondy byly geodeticky zaměřeny firmou OGIS s.r.o. (viz tabulka č.1).

Účelem bylo získání informací o zjištění rozhraní skalního podloží.

Tabulka č. 1

Souřadnice provedených penetračních sond

Sonda	X	Y	Z
P1	1169827.91	614488.74	203.70
P2	1169815.25	614535.55	202.56
P3	1169818.42	614511.67	203.80
P4	1170022.43	614358.11	202.76
P5	1170075.91	614352.94	203.41
P6	1170129.77	614347.33	203.81
P7	1170226.27	614358.91	203.81
P8	1171468.85	613732.70	200.77
P9	1171553.43	613757.98	200.98

3. PŘEHLED GEOLOGICKÝCH A HYDROGEOLOGICKÝCH POMĚRŮ ŠIRŠÍHO OKOLÍ

Z regionálně geologického hlediska je zkoumané území situováno v oblasti brunovistulika. Nejstarší horniny vyskytující se v této oblasti reprezentují horniny proterozoického stáří a to především biotitické a amfibol-biotitické granodiority a erlány – horniny brněnského masívu.

Tyto horniny jsou částečně překryty třetihorními mořskými vápnitými jíly (tégly) a bazálními a okrajovými vápnitými písky a štěrky.

Nejsvrchnější část zájmového území tvoří sedimenty kvartérní. Jedná se především o pleistocénní deluvioeolitické sedimenty, holocénní-pleistocénní deluviální hlinito-kamenité sedimenty a holocénní fluviální písčito-hlinité sedimenty.

Nejmladšími zeminami jsou antropogenní navážky.

4. ZÁVĚR

V rámci inženýrsko-geologického průzkumu bylo provedeno devět sond těžké dynamické penetrace P1 až P9 o celkové hloubce 46 m. Účelem našeho průzkumu bylo zjištění rozhraní skalního podloží pro akci „Rekonstrukce silnice II/152 Ivančice – Moravské Bránice“.

Zeminy jsou ve zkoumaném úseku trasy tvořeny navážkou, kvartérními náplavovými jíly, jíly písčítými, písky jílovitými, štěrky jílovitými a skalními horninami. Navážku tvoří makadam, písek se štěrkem, štěrk jílovitý. Mocnost navážek se pohybuje v rozmezí 1,6 až 4,4 m. Kvartérní štěrky jílovité a písky jílovité jsou středně ulehlé a byly zastiženy sondami P2 a P3 do hloubky až 8,4 m. Kvartérní jíly a jíly písčité mají tuhou až měkkou konzistenci s byly zastiženy sondami P1 v hloubce 4,2 – 5,2 m, P2 v hloubce 2,2 – 5,4 m a P3 v hloubce 1,6 – 5,6 m. Skalní horniny jsou navětralé granodiority zařazené do třídy R4 – R3.

Dokumentace jednotlivých penetračních sond je součástí přílohy č.1.

Tabulka č. 2

Hloubka rozhraní povrchu skalního podloží v místech jednotlivých sond

Sonda	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
Hloubka (m)	5,2	7,8	8,4	4,4	3,2	4,2	2,8	3,8	4,2

PŘÍLOHA č.1

Dokumentace těžké dynamické penetrace

Dokumentace těžké dynamické penetrační zkoušky

Objekt

P1

Souřadnice X : 1169827.91
Y : 614488.74
Nadmořská výška : 203.70
Lokalita : Ivančice
Mapa 1:25.000 : 24-343

Hloubka
[m]Geologický
profil

0 Počet úderů /20cm [] 100
0.0 Dynam.penetrační odpor [MPa] 100.0

Popis polohy

1

2

3

4

5

1

2

3

4

5

6

7

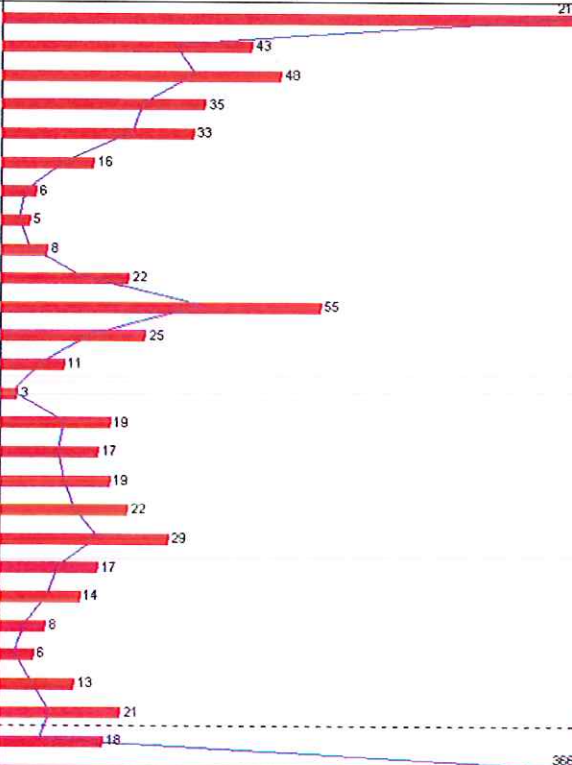
8

9

10

11

12



0.0-0.2 : asfaltový povrch vozovky

0.2-1.2 : makadam - štěrk písčitý

1.2-1.8 : navážka - písek se štěrkem, $l_d=0,30$, q_{dyn} prům=41.8-2.4 : navážka - štěrk jílovitý, $l_d=0,46$, q_{dyn} prům=21,32.4-2.8 : navážka - písek se štěrkem, $l_d=0,32$, q_{dyn} prům=4,52.8-4.2 : navážka - štěrk jílovitý, $l_d=0,34$, q_{dyn} prům=11,54.2-5.2 : jíl písčitý, tuhý až měkký, $l_c=0,5$, q_{dyn} prům=3,6

5.2-5.4 : skalní hornina, granodiorit,

POPISNÁ DATA

Datum zahájení vrtání : 13.6.2007
Datum ukončení vrtání : 13.6.2007
Vrtná souprava : SDP 20/1
Jméno vrtmistra : Rozhon
Poznámka : Sondy byly provedeny sou

POZNÁMKA

Sondy byly provedeny soupravou SDP 20/1 (typ BORROS). Tíha beranu je 500 N, výška pádu 500 mm. Průměr penetračního hrotu je 43,7 mm, vrcholový úhel 90 stupňů. Měrný dynamický odpor q_{dyn} byl stanoven podle vzorce Bondarika a Vojtechovského.

Měřitko : 1 : 50
Projekt : P00507
Zpracoval : RNDr. P.Hudec
Datum : 19.6.2007
Příloha

Dokumentace těžké dynamické penetrační zkoušky

Objekt

P2

Souřadnice X : 1169815.25

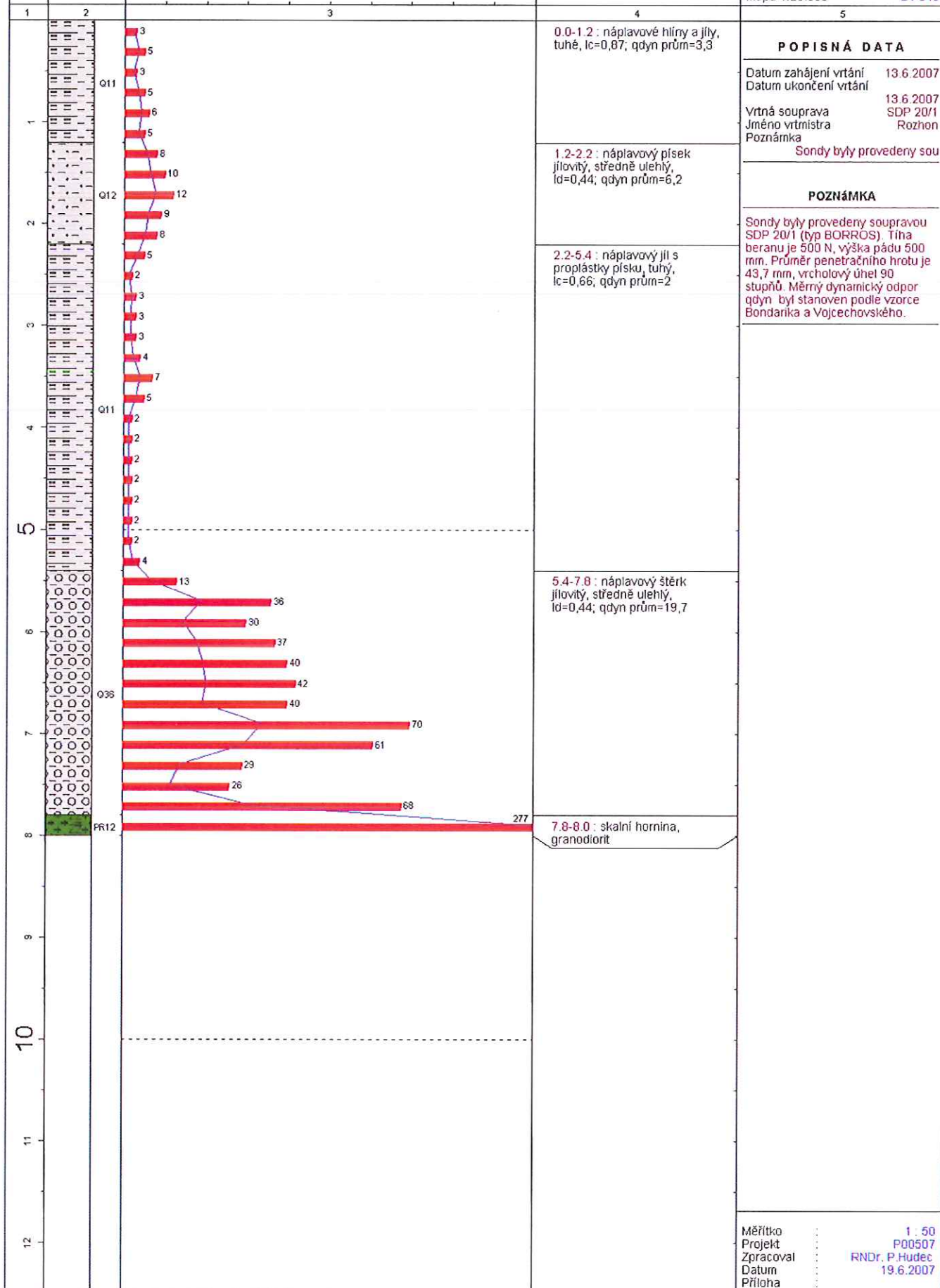
Y : 614535.55

Nadmořská výška : 202.56

Lokalita : Ivančice

Mapa 1:25.000 24-343

Popis polohy



Dokumentace těžké dynamické penetrační zkoušky

Objekt

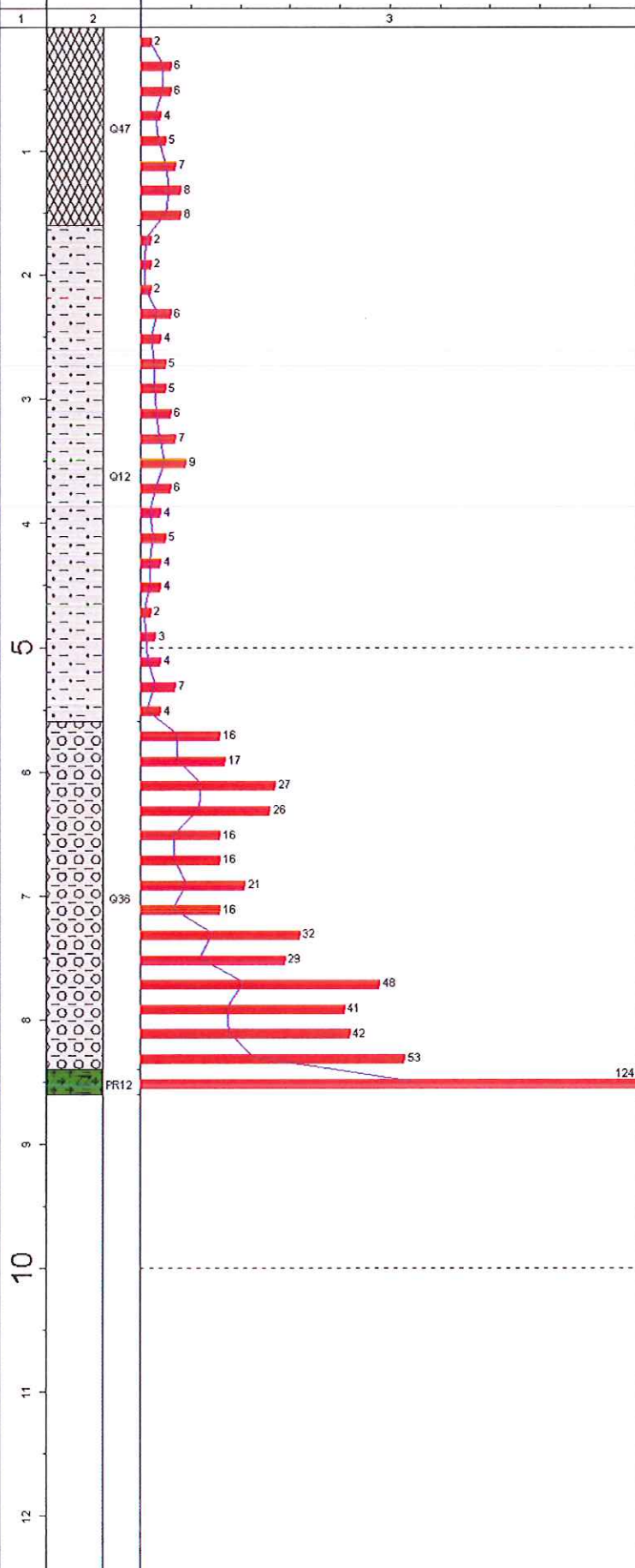
P3

Souřadnice X : 1169818.42
Y : 614511.67
Nadmořská výška : 203.80
Lokalita : Ivančice
Mapa 1:25.000 : 24-343

Hloubka [m] Geologický profil

0 Počet úderů /20cm [] 100
0.0 Dynam. penetrační odpor [MPa] 100.0

Popis polohy



POPISNÁ DATA

Datum zahájení vrtání : 13.6.2007
Datum ukončení vrtání : 13.6.2007
Vrtná souprava : SDP 20/1
Jméno vrtníka : Rozhon
Poznámka : Sondy byly provedeny sou

POZNÁMKA

Sondy byly provedeny soupravou SDP 20/1 (typ BORROS). Tíha beranu je 500 N, výška pádu 500 mm. Průměr penetračního hrotu je 43,7 mm, vrcholový úhel 90 stupňů. Měrný dynamický odpor q_{dyn} byl stanoven podle vzorce Bondarika a Vojtechovského.

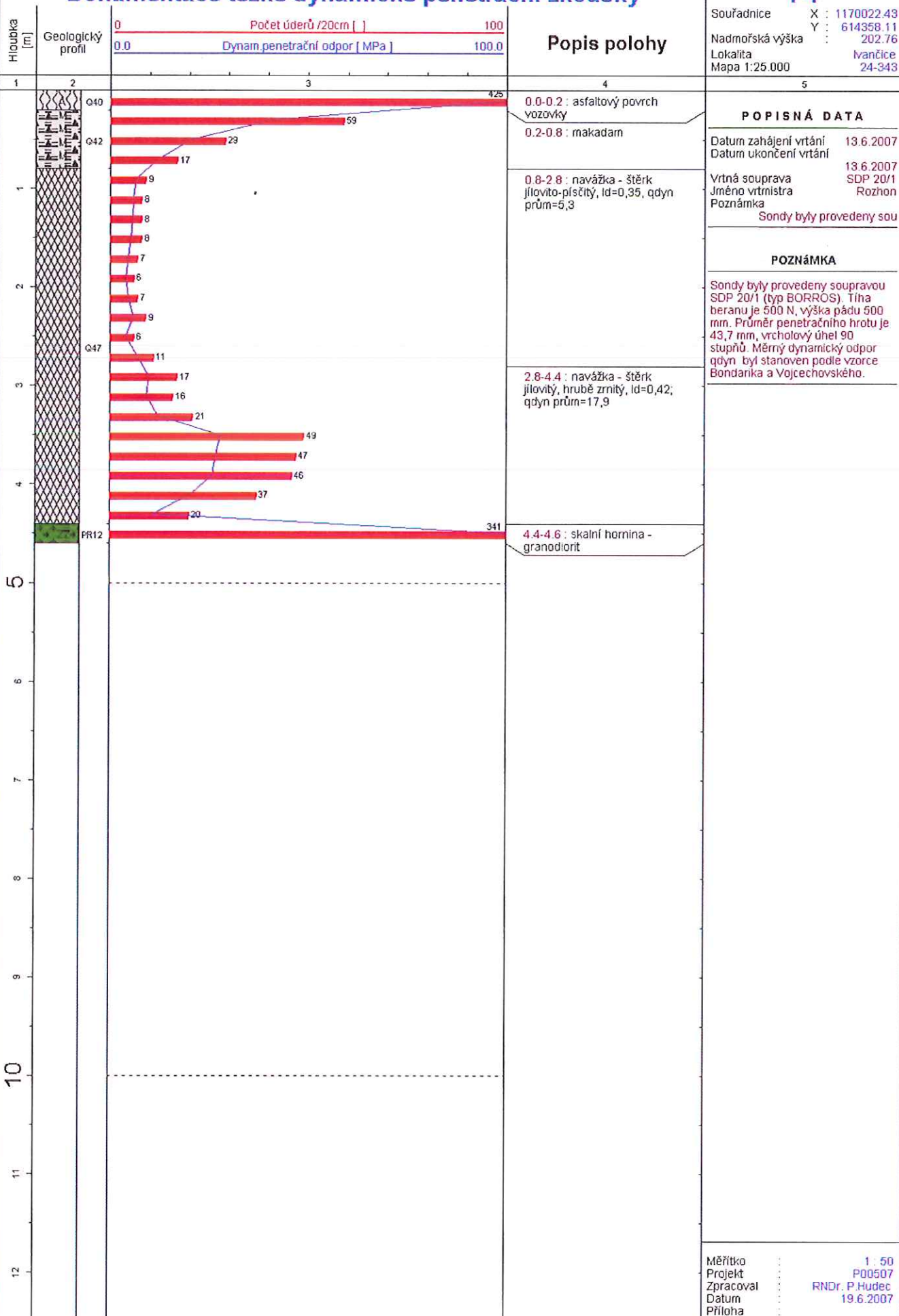
Měřičko : 1. 50
Projekt : P00507
Zpracoval : RNDr. P.Hudec
Datum : 19.6.2007
Příloha :

Dokumentace těžké dynamické penetrační zkoušky

Objekt

P4

Souřadnice X : 1170022.43
Y : 614358.11
Nadmořská výška : 202.76
Lokalita Ivančice
Mapa 1:25.000 24-343



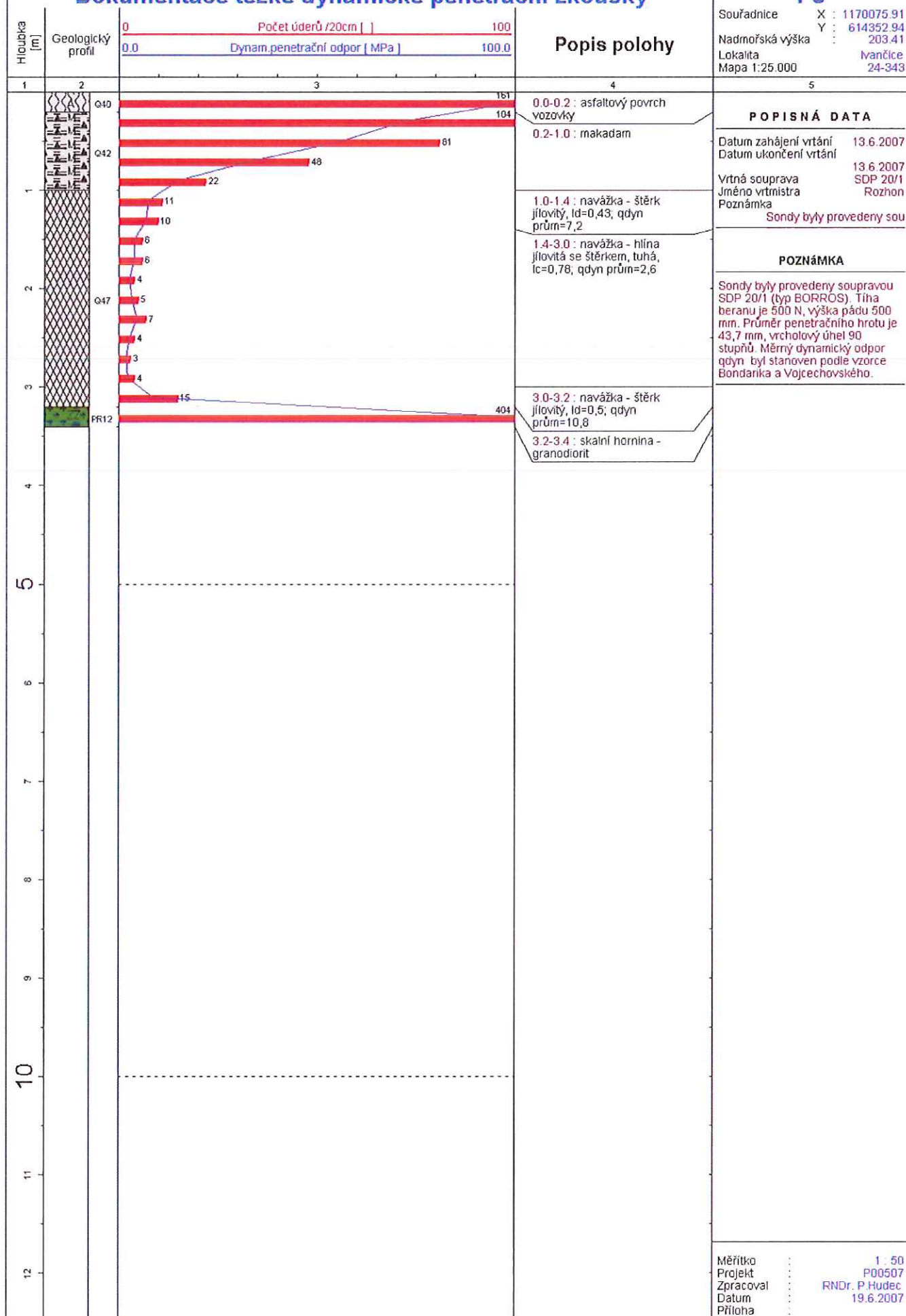
Měřítko : 1 : 50
Projekt : P00507
Zpracoval : RNDr. P.Hudec
Datum : 19.6.2007
Příloha :

Dokumentace těžké dynamické penetrační zkoušky

Objekt

P5

Souřadnice X : 1170075.91
Y : 614352.94
Nadmořská výška : 203.41
Lokalita : Ivančice
Mapa 1:25.000 : 24-343

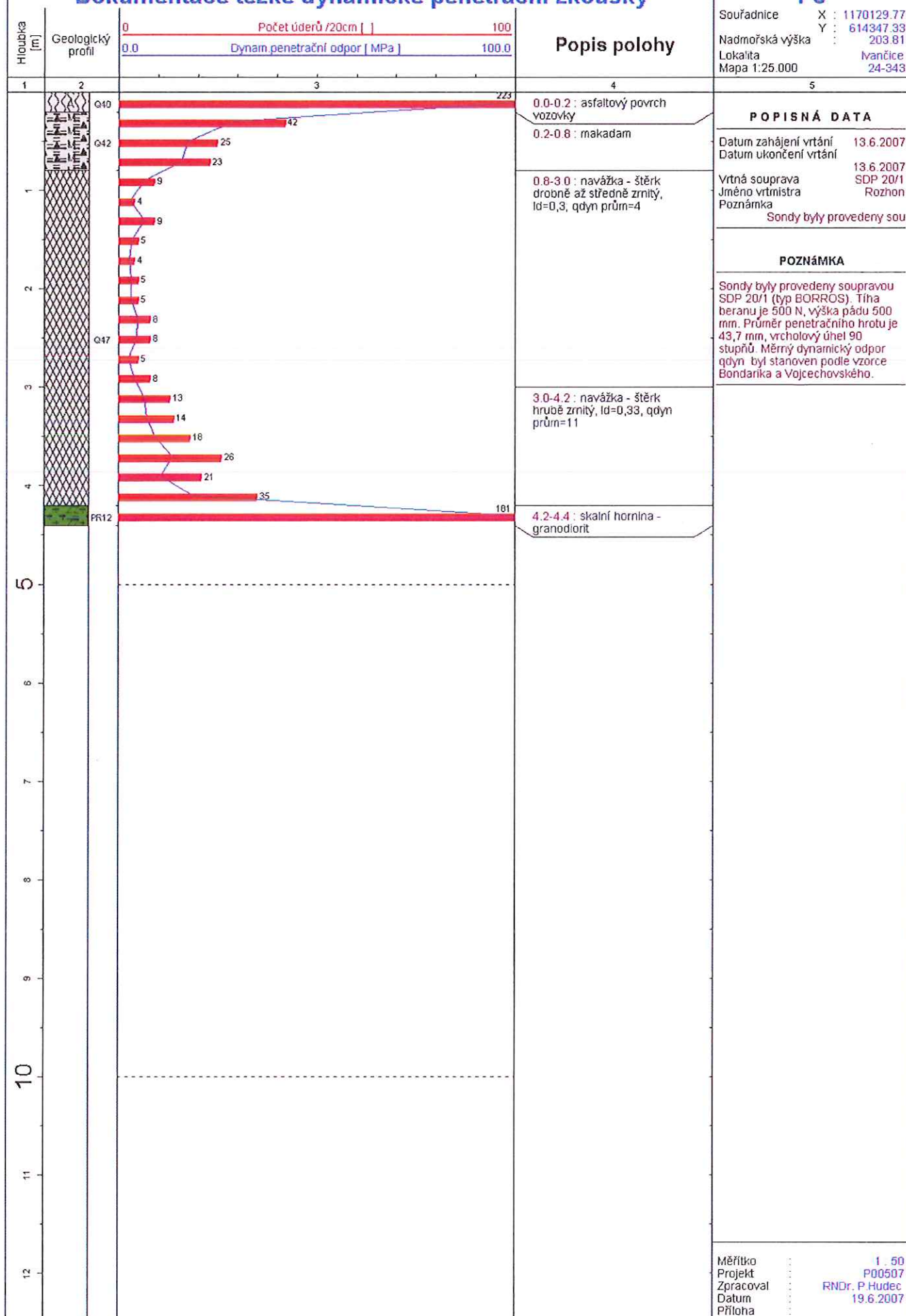


Dokumentace těžké dynamické penetrační zkoušky

Objekt

P6

Souřadnice X : 1170129.77
Y : 614347.33
Nadmořská výška : 203.81
Lokalita : Ivančice
Mapa 1:25.000 : 24-343



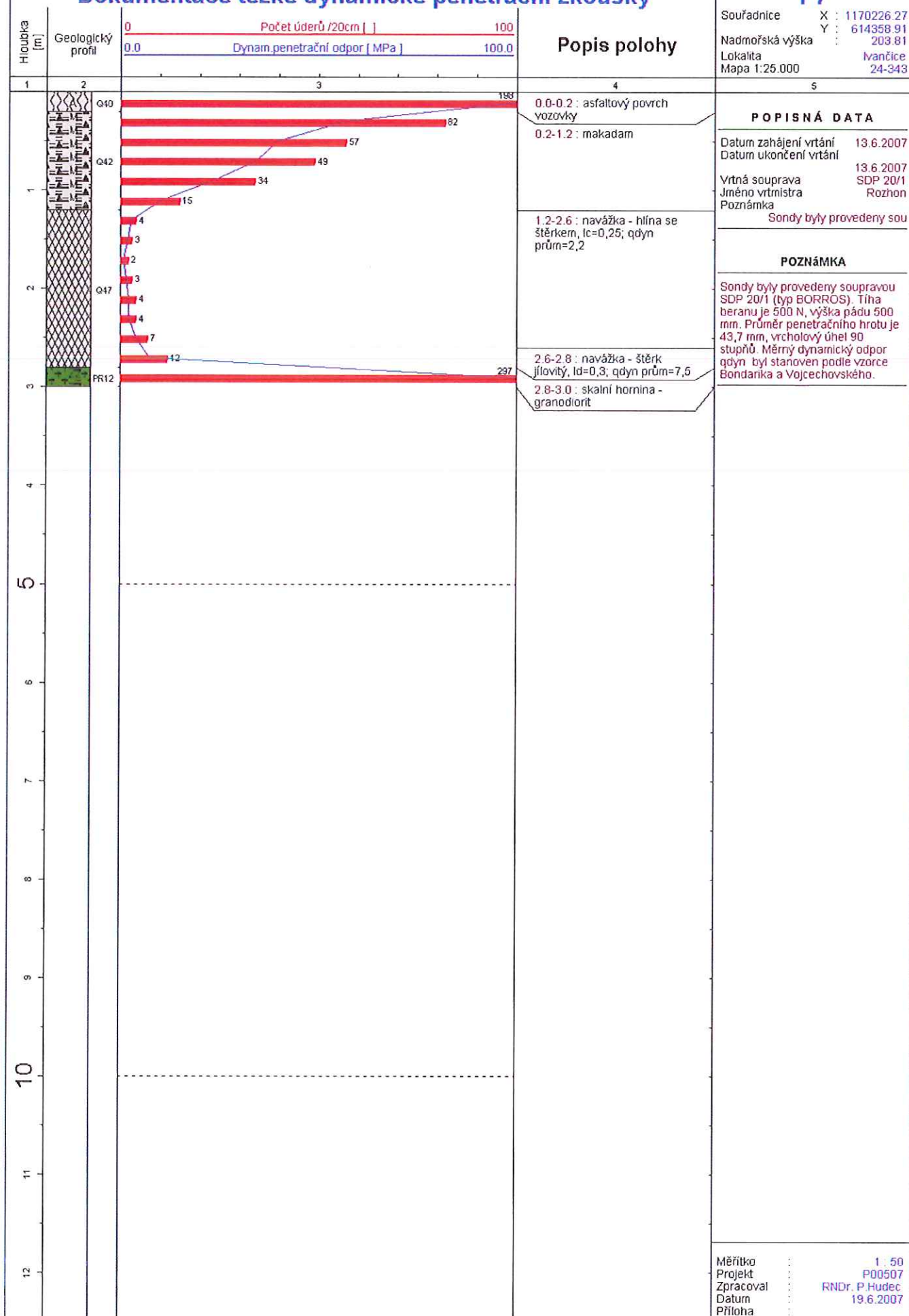
Měřítka : 1 : 50
Projekt : P00507
Zpracoval : RNDr. P. Hudec
Datum : 19.6.2007
Příloha :

Dokumentace těžké dynamické penetrační zkoušky

Objekt

P7

Souřadnice X : 1170226.27
Y : 614358.91
Nadmořská výška : 203.81
Lokalita : Ivančice
Mapa 1:25.000 : 24-343



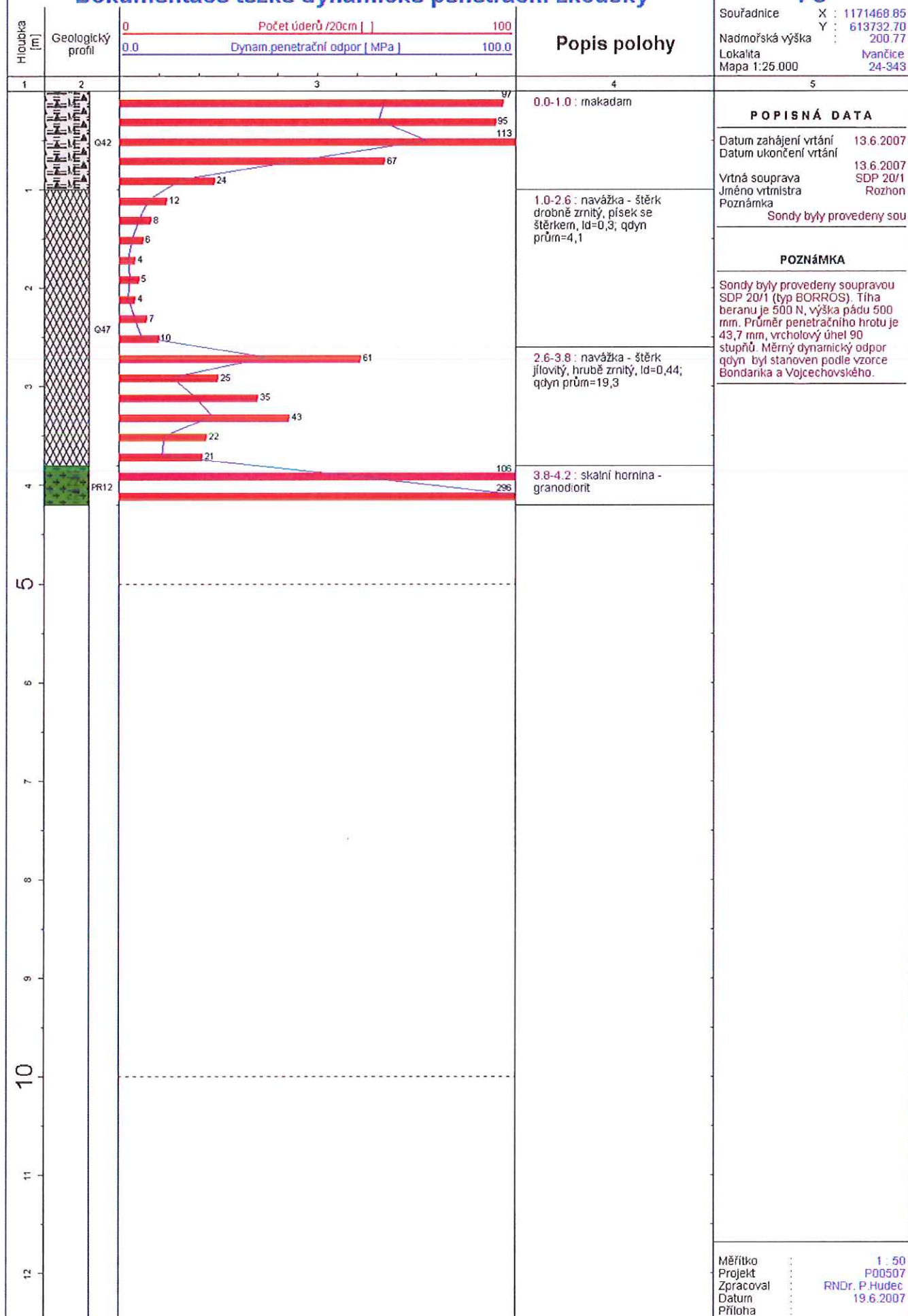
Měřítko : 1 : 50
Projekt : P00507
Zpracoval : RNDr. P.Hudec
Datum : 19.6.2007
Příloha :

Dokumentace těžké dynamické penetrační zkoušky

Objekt

P8

Souřadnice X : 1171468.85
Y : 613732.70
Nadmořská výška : 200.77
Lokalita : Ivančice
Mapa 1:25.000 : 24-343

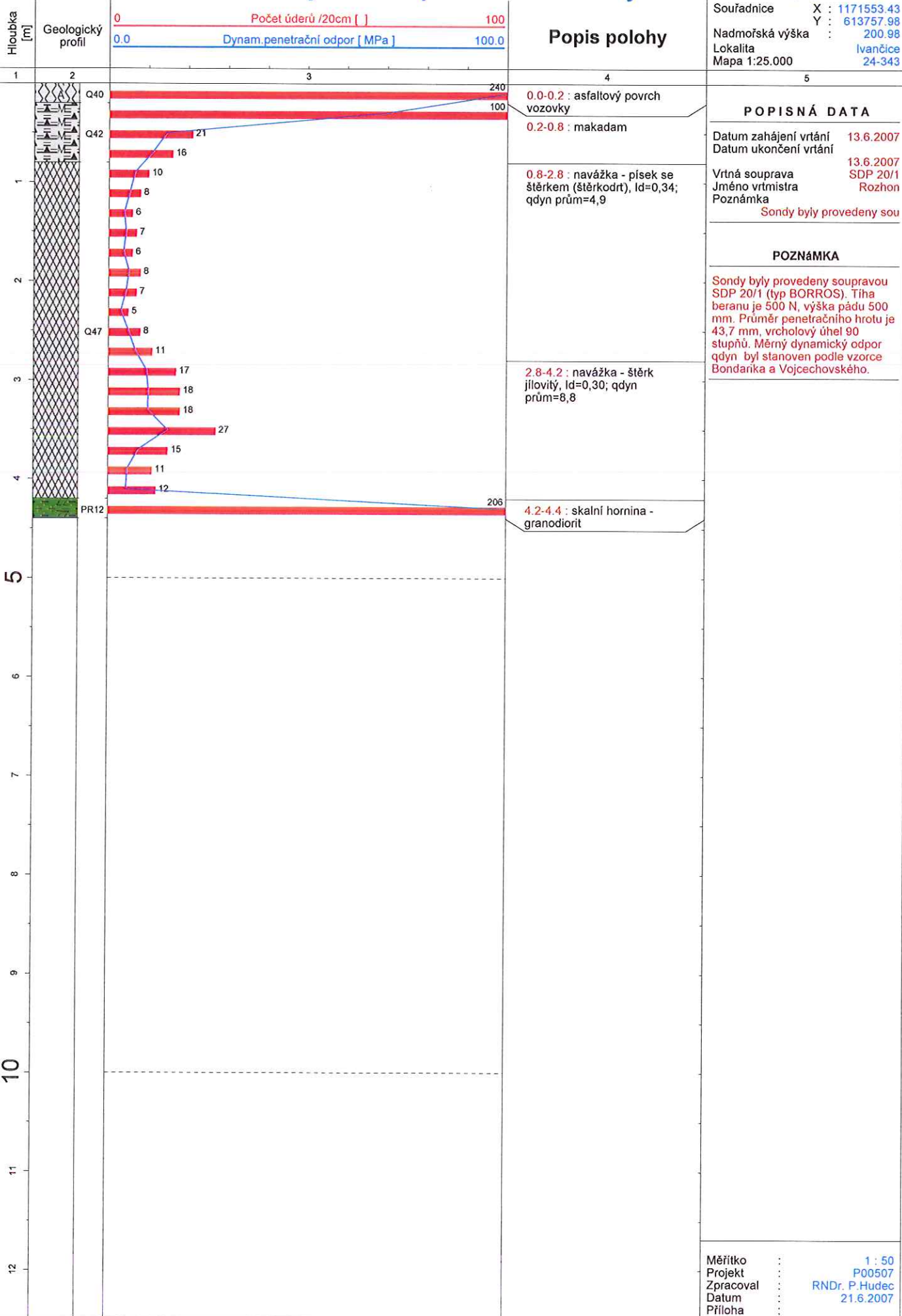


Dokumentace těžké dynamické penetrační zkoušky

Objekt

P9

Souřadnice X : 1171553.43
Y : 613757.98
Nadmořská výška : 200.98
Lokalita : Ivančice
Mapa 1:25.000 24-343



Měřítka : 1 : 50
 Projekt : P00507
 Zpracoval : RNDr. P. Hudec
 Datum : 21.6.2007
 Příloha :