

*zhotovitel:*

AZ Consult, spol. s r.o.  
Klíšská 12, 400 01 Ústí nad Labem  
IČ: 44567430

*objednatel:*

Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, p.o.  
Chebská 282, 35601 Sokolov

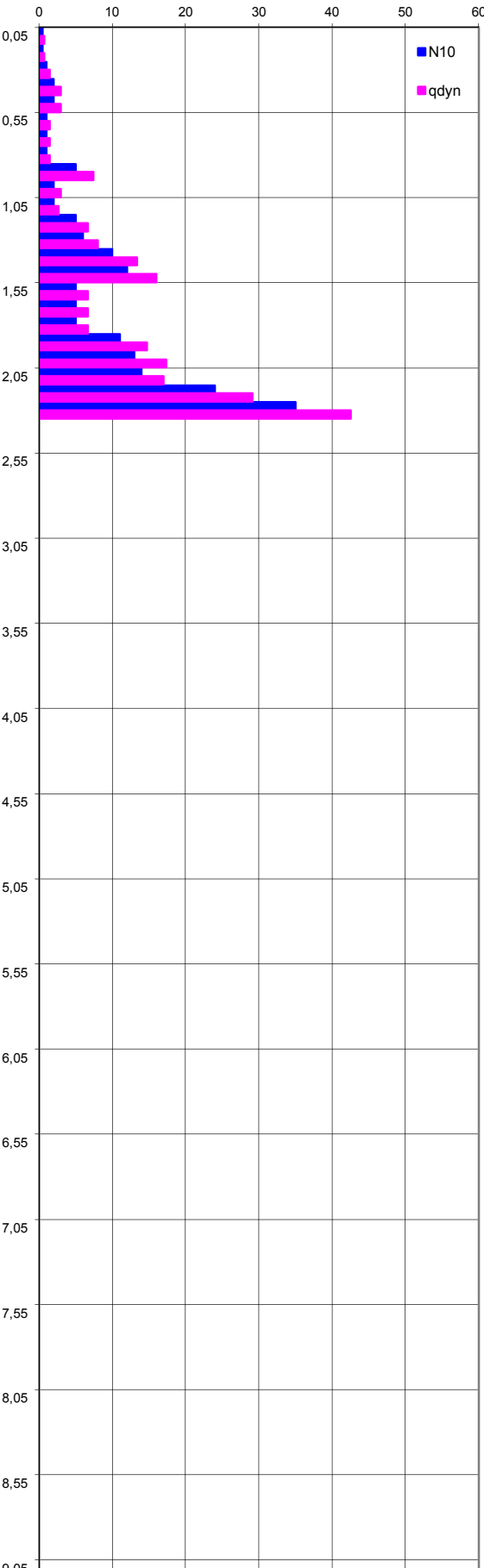
**Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu**

*Číslo zakázky:* **20/288**

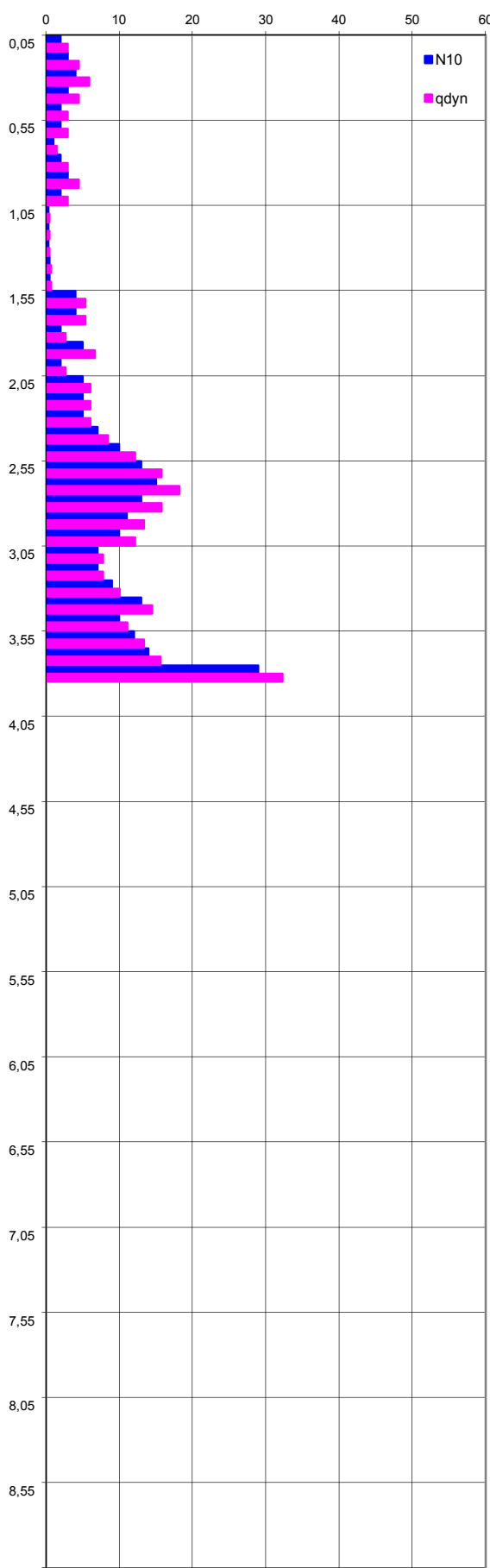
*Číslo smlouvy objednatele:* **916/ODO/2020**

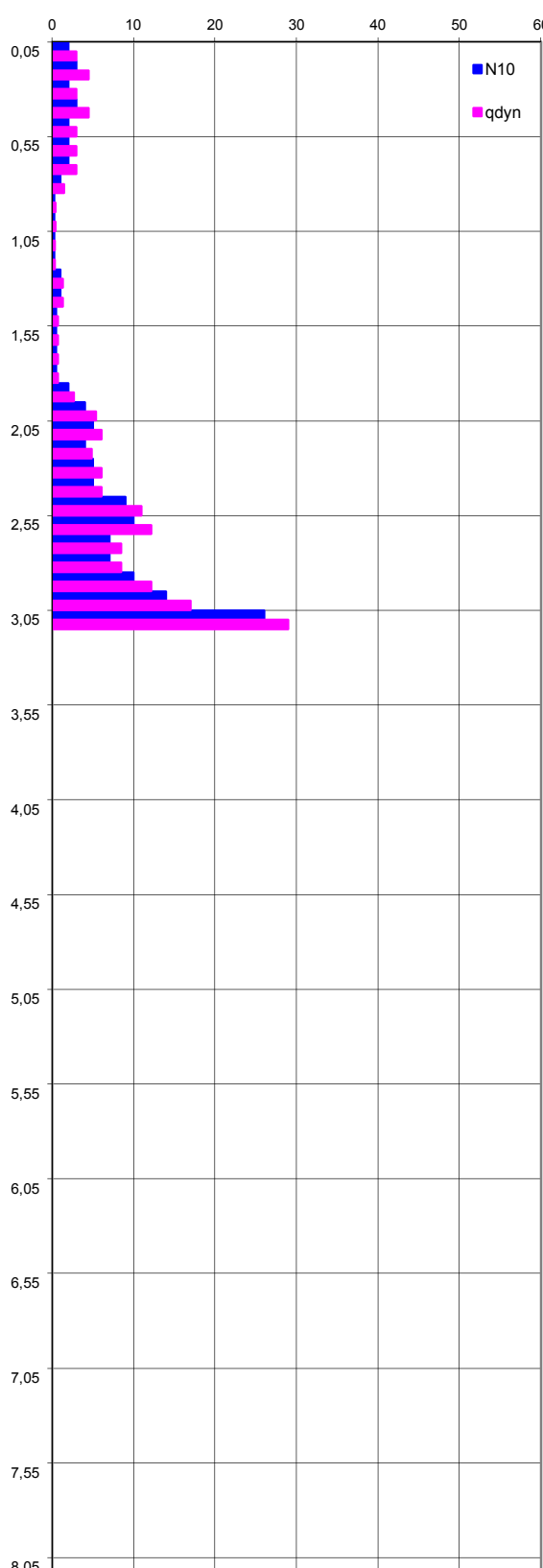
*Název přílohy:* **Výsledky dynamických penetrací**

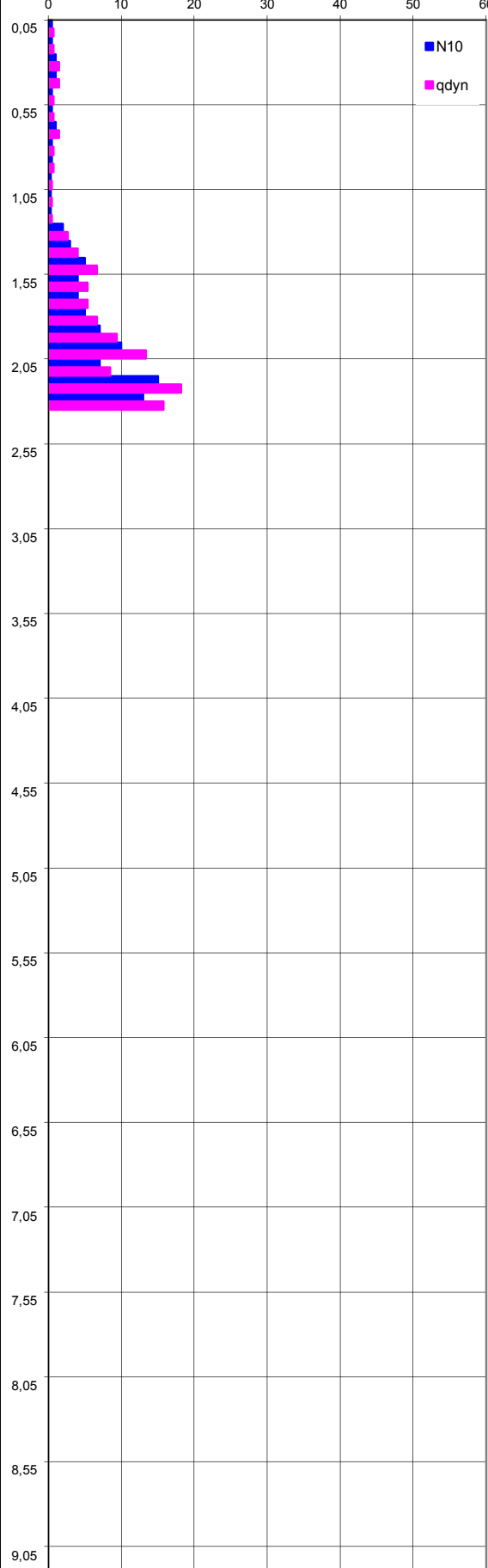
*Zpracoval:* Bc. Jakub Mudra

AZ Consult, spol. s r.o. Klíšská 12, Ústí nad Labem, 400 01					DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA					DP1				
Číslo zakázky: 20/288 Měřil: Tomášek, Mudra Typ soupravy: CBU těžká Datum zkoušky: 14.4.2021					Název zakázky: Opatov - III/21030 Statické zajištění silnice Hloubka sondy [m]: 2,30 Krok penetrování [m]: 0,1 Hladina podz. vody: NEZJIŠTĚNA					JTSK, Bpv y: x: z:				
Tabulka penetrace					Graf penetrace					Charakteristika (informativní)				
hloubka [m]		vztažná hloubka	počet úderů	q <sub>d</sub> [MPa]						E <sub>def</sub> [MPa]	ID*	ρ <sub>d</sub> [g.m <sup>-3</sup> ]	φ <sub>ef</sub> [°]	
od	do													
0,0	0,1	0,05	0,5	0,741						0,78	do 0.2	1501	19,60	
0,1	0,2	0,15	0,5	0,741						0,78	do 0.2	1501	19,60	
0,2	0,3	0,25	1	1,483						1,55	do 0.2	1508	22,43	
0,3	0,4	0,35	2	2,966						3,10	0.2 - 0.4	1521	25,25	
0,4	0,5	0,45	2	2,966						3,10	0.2 - 0.4	1521	25,25	
0,5	0,6	0,55	1	1,483						1,55	do 0.2	1508	22,43	
0,6	0,7	0,65	1	1,483						1,55	do 0.2	1508	22,43	
0,7	0,8	0,75	1	1,483						1,55	do 0.2	1508	22,43	
0,8	0,9	0,85	5	7,414						7,75	0.4 - 0.6	1559	28,99	
0,9	1,0	0,95	2	2,966						3,10	0.2 - 0.4	1521	25,25	
1,0	1,1	1,05	2	2,671						3,10	0.2 - 0.4	1518	24,83	
1,1	1,2	1,15	5	6,677						7,75	0.4 - 0.6	1552	28,56	
1,2	1,3	1,25	6	8,013						9,30	0.4 - 0.6	1564	29,31	
1,3	1,4	1,35	10	13,355						15,50	0.4 - 0.6	1610	31,39	
1,4	1,5	1,45	12	16,026						18,60	0.4 - 0.6	1633	32,13	
1,5	1,6	1,55	5	6,677						7,75	0.4 - 0.6	1552	28,56	
1,6	1,7	1,65	5	6,677						7,75	0.4 - 0.6	1552	28,56	
1,7	1,8	1,75	5	6,677						7,75	0.4 - 0.6	1552	28,56	
1,8	1,9	1,85	11	14,690						17,05	0.4 - 0.6	1621	31,78	
1,9	2,0	1,95	13	17,361						20,15	0.4 - 0.6	1644	32,46	
2,0	2,1	2,05	14	17,007						21,70	0.4 - 0.6	1641	32,37	
2,1	2,2	2,15	24	29,155						37,20	0.6 - 0.8	1746	34,57	
2,2	2,3	2,25	35	42,517						54,25	0.8 - 1.0	1861	36,11	

AZ Consult, spol. s r.o. Klíšská 12, Ústí nad Labem, 400 01					DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA					DP2					
Číslo zakázky: 20/288 Měřil: Tomášek, Mudra Typ soupravy: CBU těžká Datum zkoušky: 14.4.2021					Název zakázky: Opatov - III/21030 Statické zajištění silnice Hloubka sondy [m]: 3,30 Krok penetrování [m]: 0,1 Hladina podz. vody: NEZJIŠTĚNA					JTSK, BpV y: x: z:					
Tabulka penetrace					Graf penetrace					Charakteristika (informativní)					
hloubka [m]		vztažná hloubka [m]	počet úderů [mm]	q <sub>d</sub> [MPa]						E <sub>def</sub> [MPa]	ID*	ρ <sub>d</sub> [g.m <sup>-3</sup> ]	φ <sub>ef</sub> [°]		
od	do														
0,0	0,1	0,05	0,5	0,741	0,05						0,78	do 0,2	1501	19,60	
0,1	0,2	0,15	0,5	0,741							0,78	do 0,2	1501	19,60	
0,2	0,3	0,25	1	1,483							1,55	do 0,2	1508	22,43	
0,3	0,4	0,35	1	1,483							1,55	do 0,2	1508	22,43	
0,4	0,5	0,45	1	1,483							1,55	do 0,2	1508	22,43	
0,5	0,6	0,55	0,5	0,741	0,55						0,78	do 0,2	1501	19,60	
0,6	0,7	0,65	0,5	0,741							0,78	do 0,2	1501	19,60	
0,7	0,8	0,75	1	1,483							1,55	do 0,2	1508	22,43	
0,8	0,9	0,85	1	1,483							1,55	do 0,2	1508	22,43	
0,9	1,0	0,95	1	1,483							1,55	do 0,2	1508	22,43	
1,0	1,1	1,05	0,33	0,441	1,05						0,51	do 0,2	1499	17,48	
1,1	1,2	1,15	0,33	0,441							0,51	do 0,2	1499	17,48	
1,2	1,3	1,25	0,33	0,441							0,51	do 0,2	1499	17,48	
1,3	1,4	1,35	1	1,335							1,55	do 0,2	1506	22,00	
1,4	1,5	1,45	1	1,335							1,55	do 0,2	1506	22,00	
1,5	1,6	1,55	2	2,671	1,55						3,10	0,2 - 0,4	1518	24,83	
1,6	1,7	1,65	2	2,671							3,10	0,2 - 0,4	1518	24,83	
1,7	1,8	1,75	3	4,006							4,65	0,2 - 0,4	1529	26,48	
1,8	1,9	1,85	4	5,342							6,20	0,2 - 0,4	1541	27,65	
1,9	2,0	1,95	6	8,013							9,30	0,4 - 0,6	1564	29,31	
2,0	2,1	2,05	8	9,718	2,05						12,40	0,4 - 0,6	1579	30,09	
2,1	2,2	2,15	8	9,718							12,40	0,4 - 0,6	1579	30,09	
2,2	2,3	2,25	10	12,148							15,50	0,4 - 0,6	1599	31,00	
2,3	2,4	2,35	10	12,148							15,50	0,4 - 0,6	1599	31,00	
2,4	2,5	2,45	7	8,503							10,85	0,4 - 0,6	1568	29,55	
2,5	2,6	2,55	11	13,362	2,55						17,05	0,4 - 0,6	1610	31,39	
2,6	2,7	2,65	9	10,933							13,95	0,4 - 0,6	1589	30,57	
2,7	2,8	2,75	5	6,074							7,75	0,4 - 0,6	1547	28,18	
2,8	2,9	2,85	5	6,074							7,75	0,4 - 0,6	1547	28,18	
2,9	3,0	2,95	5	6,074							7,75	0,4 - 0,6	1547	28,18	
3,0	3,1	3,05	11	12,255	3,05						17,05	0,4 - 0,6	1600	31,04	
3,1	3,2	3,15	21	23,396							32,55	0,6 - 0,8	1696	33,67	
3,2	3,3	3,25	30	33,422							46,50	0,6 - 0,8	1782	35,13	
					3,55										
					4,05										
					4,55										
					5,05										
					5,55										
					6,05										
					6,55										
					7,05										
					7,55										
					8,05										
					8,55										
					9,05										

AZ Consult, spol. s r.o. Klíšská 12, Ústí nad Labem, 400 01					DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA					DP3				
Číslo zakázky: 20/288 Měřil: Tomášek, Mudra Typ soupravy: CBU těžká Datum zkoušky: 14.4.2021					Název zakázky: Opatov - III/21030 Statické zajištění silnice Hloubka sondy [m]: 3,80 Krok penetrování [m]: 0,1 Hladina podz. vody: NEZJIŠTĚNA					JTSK, Bpv y: x: z:				
Tabulka penetrace					Graf penetrace					Charakteristika (informativní)				
hloubka [m]		vztažná hloubka [m]	počet úderů N10	q <sub>d</sub> [MPa]						E <sub>def</sub> [MPa]	ID*	ρ <sub>d</sub> [g.m <sup>-3</sup> ]	φ <sub>ef</sub> [°]	
od	do													
0,0	0,1	0,05	2	2,966						3,10	0,2 - 0,4	1521	25,25	
0,1	0,2	0,15	3	4,448						4,65	0,2 - 0,4	1533	26,91	
0,2	0,3	0,25	4	5,931						6,20	0,2 - 0,4	1546	28,08	
0,3	0,4	0,35	3	4,448						4,65	0,2 - 0,4	1533	26,91	
0,4	0,5	0,45	2	2,966						3,10	0,2 - 0,4	1521	25,25	
0,5	0,6	0,55	2	2,966						3,10	0,2 - 0,4	1521	25,25	
0,6	0,7	0,65	1	1,483						1,55	do 0,2	1508	22,43	
0,7	0,8	0,75	2	2,966						3,10	0,2 - 0,4	1521	25,25	
0,8	0,9	0,85	3	4,448						4,65	0,2 - 0,4	1533	26,91	
0,9	1,0	0,95	2	2,966						3,10	0,2 - 0,4	1521	25,25	
1,0	1,1	1,05	0,33	0,441						0,51	do 0,2	1499	17,48	
1,1	1,2	1,15	0,33	0,441						0,51	do 0,2	1499	17,48	
1,2	1,3	1,25	0,33	0,441						0,51	do 0,2	1499	17,48	
1,3	1,4	1,35	0,5	0,668						0,78	do 0,2	1501	19,18	
1,4	1,5	1,45	0,5	0,668						0,78	do 0,2	1501	19,18	
1,5	1,6	1,55	4	5,342						6,20	0,2 - 0,4	1541	27,65	
1,6	1,7	1,65	4	5,342						6,20	0,2 - 0,4	1541	27,65	
1,7	1,8	1,75	2	2,671						3,10	0,2 - 0,4	1518	24,83	
1,8	1,9	1,85	5	6,677						7,75	0,4 - 0,6	1552	28,56	
1,9	2,0	1,95	2	2,671						3,10	0,2 - 0,4	1518	24,83	
2,0	2,1	2,05	5	6,074						7,75	0,4 - 0,6	1547	28,18	
2,1	2,2	2,15	5	6,074						7,75	0,4 - 0,6	1547	28,18	
2,2	2,3	2,25	5	6,074						7,75	0,4 - 0,6	1547	28,18	
2,3	2,4	2,35	7	8,503						10,85	0,4 - 0,6	1568	29,55	
2,4	2,5	2,45	10	12,148						15,50	0,4 - 0,6	1599	31,00	
2,5	2,6	2,55	13	15,792						20,15	0,4 - 0,6	1631	32,07	
2,6	2,7	2,65	15	18,222						23,25	0,4 - 0,6	1652	32,65	
2,7	2,8	2,75	13	15,792						20,15	0,4 - 0,6	1631	32,07	
2,8	2,9	2,85	11	13,362						17,05	0,4 - 0,6	1610	31,39	
2,9	3,0	2,95	10	12,148						15,50	0,4 - 0,6	1599	31,00	
3,0	3,1	3,05	7	7,799						10,85	0,4 - 0,6	1562	29,19	
3,1	3,2	3,15	7	7,799						10,85	0,4 - 0,6	1562	29,19	
3,2	3,3	3,25	9	10,027						13,95	0,4 - 0,6	1581	30,22	
3,3	3,4	3,35	13	14,483						20,15	0,4 - 0,6	1620	31,72	
3,4	3,5	3,45	10	11,141						15,50	0,4 - 0,6	1591	30,65	
3,5	3,6	3,55	12	13,369						18,60	0,4 - 0,6	1610	31,39	
3,6	3,7	3,65	14	15,597						21,70	0,4 - 0,6	1629	32,02	
3,7	3,8	3,75	29	32,308						44,95	0,6 - 0,8	1773	34,99	

AZ Consult, spol. s r.o.					DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA					DP4					
Klíšská 12, Ústí nad Labem, 400 01					Opatov - III/21030 Statické zajištění silnice					JTSK, Bpv					
Číslo zakázky: 20/288					Název zakázky:					y:					
Měřil: Tomášek, Mudra					Hloubka sondy [m]: 3,10					x:					
Typ soupravy: CBu těžká					Krok penetrování [m]: 0,1					z:					
Datum zkoušky: 14.4.2021					Hladina podz. vody: NEZJIŠTĚNA										
Tabulka penetrace					Graf penetrace					Charakteristika (informativní)					
hloubka [m]		vztažná hloubka [m]	počet úderů [mm]	q <sub>d</sub> [MPa]						E <sub>def</sub> [MPa]	ID*	ρ <sub>d</sub> [g.m <sup>-3</sup> ]	φ <sub>ef</sub> [°]		
od	do														
0,0	0,1	0,05	2	2,966	0,05						3,10	0.2 - 0.4	1521	25,25	
0,1	0,2	0,15	3	4,448							4,65	0.2 - 0.4	1533	26,91	
0,2	0,3	0,25	2	2,966							3,10	0.2 - 0.4	1521	25,25	
0,3	0,4	0,35	3	4,448							4,65	0.2 - 0.4	1533	26,91	
0,4	0,5	0,45	2	2,966							3,10	0.2 - 0.4	1521	25,25	
0,5	0,6	0,55	2	2,966							3,10	0.2 - 0.4	1521	25,25	
0,6	0,7	0,65	2	2,966							3,10	0.2 - 0.4	1521	25,25	
0,7	0,8	0,75	1	1,483							1,55	do 0.2	1508	22,43	
0,8	0,9	0,85	0,25	0,371							0,39	do 0.2	1498	16,78	
0,9	1,0	0,95	0,25	0,371							0,39	do 0.2	1498	16,78	
1,0	1,1	1,05	0,25	0,334							0,39	do 0.2	1498	16,35	
1,1	1,2	1,15	0,25	0,334							0,39	do 0.2	1498	16,35	
1,2	1,3	1,25	1	1,335							1,55	do 0.2	1506	22,00	
1,3	1,4	1,35	1	1,335							1,55	do 0.2	1506	22,00	
1,4	1,5	1,45	0,5	0,668							0,78	do 0.2	1501	19,18	
1,5	1,6	1,55	0,5	0,668							0,78	do 0.2	1501	19,18	
1,6	1,7	1,65	0,5	0,668							0,78	do 0.2	1501	19,18	
1,7	1,8	1,75	0,5	0,668							0,78	do 0.2	1501	19,18	
1,8	1,9	1,85	2	2,671							3,10	0.2 - 0.4	1518	24,83	
1,9	2,0	1,95	4	5,342							6,20	0.2 - 0.4	1541	27,65	
2,0	2,1	2,05	5	6,074							7,75	0.4 - 0.6	1547	28,18	
2,1	2,2	2,15	4	4,859							6,20	0.2 - 0.4	1537	27,27	
2,2	2,3	2,25	5	6,074							7,75	0.4 - 0.6	1547	28,18	
2,3	2,4	2,35	5	6,074							7,75	0.4 - 0.6	1547	28,18	
2,4	2,5	2,45	9	10,933							13,95	0.4 - 0.6	1589	30,57	
2,5	2,6	2,55	10	12,148							15,50	0.4 - 0.6	1599	31,00	
2,6	2,7	2,65	7	8,503							10,85	0.4 - 0.6	1568	29,55	
2,7	2,8	2,75	7	8,503							10,85	0.4 - 0.6	1568	29,55	
2,8	2,9	2,85	10	12,148							15,50	0.4 - 0.6	1599	31,00	
2,9	3,0	2,95	14	17,007							21,70	0.4 - 0.6	1641	32,37	
3,0	3,1	3,05	26	28,966							40,30	0.6 - 0.8	1744	34,54	
					3,55										
					4,05										
					4,55										
					5,05										
					5,55										
					6,05										
					6,55										
					7,05										
					7,55										
					8,05										
					8,55										
					9,05										

AZ Consult, spol. s r.o. Klíšská 12, Ústí nad Labem, 400 01					DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA					DP5			
Číslo zakázky: 20/288 Měřil: Tomášek, Mudra Typ soupravy: CBU těžká Datum zkoušky: 14.4.2021					Název zakázky: Opatov - III/21030 Statické zajištění silnice Hloubka sondy [m]: 2,30 Krok penetrování [m]: 0,1 Hladina podz. vody: NEZJIŠTĚNA					JTSK, Bpv y: x: z:			
Tabulka penetrace					Graf penetrace					Charakteristika (informativní)			
hloubka [m]		vztažná hloubka [m]	počet úderů N10	q <sub>d</sub> [MPa]						E <sub>def</sub> [MPa]	ID*	ρ <sub>d</sub> [g.m <sup>-3</sup> ]	φ <sub>ef</sub> [°]
od	do												
0,0	0,1	0,05	0,5	0,741	0,05					0,78	do 0.2	1501	19,60
0,1	0,2	0,15	0,5	0,741						0,78	do 0.2	1501	19,60
0,2	0,3	0,25	1	1,483	0,55					1,55	do 0.2	1508	22,43
0,3	0,4	0,35	1	1,483						1,55	do 0.2	1508	22,43
0,4	0,5	0,45	0,5	0,741	1,05					0,78	do 0.2	1501	19,60
0,5	0,6	0,55	0,5	0,741						1,55	do 0.2	1508	22,43
0,6	0,7	0,65	1	1,483	1,55					0,78	do 0.2	1501	19,60
0,7	0,8	0,75	0,5	0,741						0,78	do 0.2	1501	19,60
0,8	0,9	0,85	0,5	0,741	2,05					0,78	do 0.2	1501	19,60
0,9	1,0	0,95	0,33	0,489						0,51	do 0.2	1499	17,91
1,0	1,1	1,05	0,33	0,441	2,55					0,51	do 0.2	1499	17,48
1,1	1,2	1,15	0,33	0,441						0,51	do 0.2	1499	17,48
1,2	1,3	1,25	2	2,671	3,05					3,10	0.2 - 0.4	1518	24,83
1,3	1,4	1,35	3	4,006						4,65	0.2 - 0.4	1529	26,48
1,4	1,5	1,45	5	6,677	3,55					7,75	0.4 - 0.6	1552	28,56
1,5	1,6	1,55	4	5,342						6,20	0.2 - 0.4	1541	27,65
1,6	1,7	1,65	4	5,342	4,05					6,20	0.2 - 0.4	1541	27,65
1,7	1,8	1,75	5	6,677						7,75	0.4 - 0.6	1552	28,56
1,8	1,9	1,85	7	9,348	4,55					10,85	0.4 - 0.6	1575	29,93
1,9	2,0	1,95	10	13,355						15,50	0.4 - 0.6	1610	31,39
2,0	2,1	2,05	7	8,503	5,05					10,85	0.4 - 0.6	1568	29,55
2,1	2,2	2,15	15	18,222						23,25	0.4 - 0.6	1652	32,65
2,2	2,3	2,25	13	15,792	5,55					20,15	0.4 - 0.6	1631	32,07
					6,05								
					6,55								
					7,05								
					7,55								
					8,05								
					8,55								
					9,05								

AZ Consult, spol. s r.o. Klíšská 12, Ústí nad Labem, 400 01					DYNAMICKÁ PENETRAČNÍ ZKOUŠKA					DP6			
Číslo zakázky: 20/288 Měřil: Tomášek, Mudra Typ soupravy: CBU těžká Datum zkoušky: 14.4.2021					Název zakázky: Opatov - III/21030 Statické zajištění silnice Hloubka sondy [m]: 3,50 Krok penetrování [m]: 0,1 Hladina podz. vody: NEZJIŠTĚNA					JTSK, Bpv y: x: z:			
Tabulka penetrace					Graf penetrace					Charakteristika (informativní)			
hloubka [m]		vztažná hloubka [m]	počet úderů N10	q <sub>d</sub> [MPa]						E <sub>def</sub> [MPa]	ID*	ρ <sub>d</sub> [g.m <sup>-3</sup> ]	φ <sub>ef</sub> [°]
od	do												
0,0	0,1	0,05	0,5	0,741	0,05					0,78	do 0.2	1501	19,60
0,1	0,2	0,15	0,5	0,741						0,78	do 0.2	1501	19,60
0,2	0,3	0,25	0,5	0,741	0,55					0,78	do 0.2	1501	19,60
0,3	0,4	0,35	0,5	0,741						0,78	do 0.2	1501	19,60
0,4	0,5	0,45	0,5	0,741	1,05					0,78	do 0.2	1501	19,60
0,5	0,6	0,55	0,5	0,741						0,78	do 0.2	1501	19,60
0,6	0,7	0,65	1	1,483	1,55					1,55	do 0.2	1508	22,43
0,7	0,8	0,75	1	1,483						1,55	do 0.2	1508	22,43
0,8	0,9	0,85	1	1,483	2,05					1,55	do 0.2	1508	22,43
0,9	1,0	0,95	0,25	0,371						0,39	do 0.2	1498	16,78
1,0	1,1	1,05	0,25	0,334	2,55					0,39	do 0.2	1498	16,35
1,1	1,2	1,15	0,25	0,334						0,39	do 0.2	1498	16,35
1,2	1,3	1,25	0,25	0,334	3,05					3,10	0.2 - 0.4	1518	24,83
1,3	1,4	1,35	2	2,671						1,55	do 0.2	1506	22,00
1,4	1,5	1,45	1	1,335	3,55					3,10	0.2 - 0.4	1518	24,83
1,5	1,6	1,55	2	2,671						4,65	0.2 - 0.4	1529	26,48
1,6	1,7	1,65	3	4,006	4,05					1,55	do 0.2	1506	22,00
1,7	1,8	1,75	1	1,335						1,55	do 0.2	1506	22,00
1,8	1,9	1,85	1	1,335	4,55					1,55	do 0.2	1506	22,00
1,9	2,0	1,95	2	2,671						3,10	0.2 - 0.4	1518	24,83
2,0	2,1	2,05	2	2,430	5,05					3,10	0.2 - 0.4	1516	24,44
2,1	2,2	2,15	1	1,215						1,55	do 0.2	1505	21,62
2,2	2,3	2,25	3	3,644	5,55					4,65	0.2 - 0.4	1526	26,09
2,3	2,4	2,35	10	12,148						15,50	0.4 - 0.6	1599	31,00
2,4	2,5	2,45	8	9,718	6,05					12,40	0.4 - 0.6	1579	30,09
2,5	2,6	2,55	7	8,503						10,85	0.4 - 0.6	1568	29,55
2,6	2,7	2,65	10	12,148	6,55					15,50	0.4 - 0.6	1599	31,00
2,7	2,8	2,75	10	12,148						15,50	0.4 - 0.6	1599	31,00
2,8	2,9	2,85	10	12,148	7,05					15,50	0.4 - 0.6	1599	31,00
2,9	3,0	2,95	7	8,503						10,85	0.4 - 0.6	1568	29,55
3,0	3,1	3,05	9	10,027	7,55					13,95	0.4 - 0.6	1581	30,22
3,1	3,2	3,15	14	15,597						21,70	0.4 - 0.6	1629	32,02
3,2	3,3	3,25	15	16,711	8,05					23,25	0.4 - 0.6	1639	32,30
3,3	3,4	3,35	13	14,483						20,15	0.4 - 0.6	1620	31,72
3,4	3,5	3,45	25	27,852	8,55					38,75	0.6 - 0.8	1735	34,38
					9,05								