



Βάση διαχείρισης και αξιολόγησης γεωτεχνικών δεδομένων



Γενικά

Η εταιρία για την διαχείριση και αξιολόγηση των γεωτεχνικών της δεδομένων (γεωτρήσεων, αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών, επιτόπου δοκιμών, κλπ) χρησιμοποιεί τις εξής δύο κύριες βάσεις δεδομένων:

HoleBASE (κεντρική βάση δεδομένων τμήματος μελετών) με τα παρακάτω υποπρογράμματα και πρόσθετα:

Υποπρογράμματα (Modules)

- *SPG Module*: Τοπογραφικά και τομές
- *LT Module*: Αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών συμπεριλαμβανομένων συγκεντρώσεων αερίων και χημικών παραμέτρων
- *PDT Module*: Δυναμικά/Στατικά δεδομένα πενетроμετρήσεων
- *DML Module*: Ανάκτηση δεδομένων για χρήση σε λογισμικά μοντελοποίησης άλλων εταιριών
- *nFORMS*: Δημιουργία και επεξεργασία φορμών μητρώων γεωτρήσεων και εκθέσεων
- *IDEM*: Εισαγωγή και επεξεργασία δεδομένων μέσω προσαρμοσμένων οθονών εισαγωγής δεδομένων

Πρόσθετα (Add-in programs)

- *KeyAGS*: Εισαγωγή δεδομένων με χρήση του MS Excel
- *HoleBASE Reporter*: Εξαγωγή, παρουσίαση και διαχείριση δεδομένων στο MS Excel
- *KeyHOLE*: Εξαγωγή, παρουσίαση, μοντελοποίηση και διαχείριση δεδομένων στο AutoCAD.

KeyLAB (Κεντρική βάση δεδομένων διαχείρισης εργασιών εργαστηρίου)



●● Λίστα Λογισμικού Keynetix

Όνομα λογισμικού	Περιγραφή	Έκδοση (Έτος)	Εταιρεία
 Holebase	Λογισμικό διαχείρισης και αξιολόγησης γεωτεχνικών δεδομένων (Γεωτεχνική Βάση Δεδομένων)	3.1 (2012)	Keynetix Ltd  www.keynetix.com
 Holebase Reporter	Σύνδεση βάσης γεωτεχνικών δεδομένων με το Microsoft Excel	3.0.84 (2012)	
 KeyAGS	Λογισμικό ελέγχου και δημιουργίας AGS αρχείων με χρήση του Microsoft Excel	4.6 (2012)	
 KeyHOLE	Ανάκτηση και προβολή στοιχείων από τη HoleBase στο Autocad	6.0 (2012)	
 KeyLAB	Γεωτεχνική βάση δεδομένων εργαστηρίου	1.1.337 (2012)	



●● HoleBASE

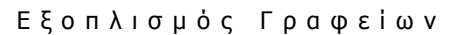
Η HoleBASE είναι ένα λογισμικό πακέτο ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης δεδομένων και δημιουργίας μητρώων γεωτρήσεων για γεωτεχνικές και περιβαλλοντικές επιτόπου έρευνες, με δομή το πρότυπο του AGS Format (www.ags.org.uk).

Συνολικά καλύπτει δεδομένα γεωλογικής στρωματογραφίας και γεωτεχνικών ταξινομήσεων εδαφών, επιτόπου δοκιμών (συμπεριλαμβανομένων των δοκιμών Στατικής και Δυναμικής πενετρομέτρησης), αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών (συμπεριλαμβανομένων δοκιμών ρύπανσης), γεωφυσικών διασκοπήσεων και παρακολούθησης γεωτεχνικών οργάνων.

The screenshot displays the 'Exploratory Hole Information' window. On the left, there are input fields for 'Hole ID' (GH3529), 'Type' (RC), 'Depth' (15.000), 'Inclination' (990), 'Direction' (000), 'Start Date' (07/10/2009), 'Stop Date' (06/10/2009), and 'Backfilled'. Below these are buttons for 'Documents', 'Graphing Symbols', 'Edit', 'New', 'Find', 'Done', and 'Delete'. The main area is a table with columns 'Hole ID', 'Type', and 'Depth'. The table lists various boreholes, including FH2325, FH3081, FH3082, FP2222, FP2226, FP3080, FP3083, FP3084, FP3085, GH3527, GH3529, GH3532, GH3534, GH3535, GH3585, GP1501, GP1502, GP2534, GP2535, GP2536, GP3525, GP3526, GP3528, GP3531, GP3533, GP3536, GP3584, GP3585, GP3587, GP3588, GR3530, NH1591, NH1594, NH1598, NH1602, NH1603, and NH1607. A 'Statistics' panel on the right shows 'Total' as 146.

Hole ID	Type	Depth
FH2325	RC	29.600
FH3081	RC	40.200
FH3082	RC	33.600
FP2222	RC	28.100
FP2226	RC	32.000
FP3080	RC	40.000
FP3083	RC	27.400
FP3084	RC	40.000
FP3085	RC	40.000
GH3527	RC	26.300
GH3529	RC	15.000
GH3532	RC	15.100
GH3534	RC	15.700
GH3535	RC	15.000
GH3585	RC	41.200
GP1501	RC	43.100
GP1502	RC	40.000
GP2534	RC	41.900
GP2535	RC	42.800
GP2536	RC	37.000
GP3525	RC	33.200
GP3526	RC	30.000
GP3528	RC	19.300
GP3531	RC	15.100
GP3533	RC	15.300
GP3536	RC	24.000
GP3584	RC	41.600
GP3585	RC	41.200
GP3587	RC	36.300
GP3588	RC	28.300
GR3530	PM	15.000
NH1591	RC	34.100
NH1594	RC	38.000
NH1598	RC	33.000
NH1602	RC	33.300
NH1603	RC	32.000
NH1607	RC	48.000

(HoleBASE screenshot)



Η καταχώρηση δεδομένων στην βάση πραγματοποιείται με διάφορους τρόπους. Ο ενδεικτικός τρόπος είναι με την χρήση αρχείων δομημένων βάση του AGS format (www.ags.org.uk).

```

File Edit Format View Help
***ABBR***
"ABBR_HONG","ABBR_CODE","ABBR_DESC"
"GEOL_LEG","520","Silty sandy GRAVEL"
"GEOL_LEG","408","Clayey silty gravelly SAND"
"GEOL_LEG","303","Sandy SILT"
"HOLE_TYPE","RC","Rotary cored"
"GEOL_LEG","719","Sandy gravelly COBBLES"
"GEOL_LEG","416","Gravelly cobbly bouldery SAND"
"GEOL_LEG","413","Silty gravelly cobbly SAND"
"ISPT_TYPE","5","Split spoon"
"GEOL_LEG","403","Silty SAND"
"GEOL_LEG","412","Silty gravelly SAND"
"GEOL_LEG","410","Clayey gravelly SAND"
"MONP_TYPE","SP","Standpipe"
"PIPE_LEG","P101","Plain Pipe"
"PIPE_LEG","P201","Slotted Pipe"

***HOLE***
"HOLE_ID","HOLE_TYPE","HOLE_NATE","HOLE_NATN","HOLE_GL","HOLE_FDEP","HOLE_STAR","HOLE_
E_LOG","HOLE_REM","HOLE_ETRV","HOLE_NTRV","HOLE_LTRV","HOLE_LETT","HOLE_LOCX","HOLE_L
OCY","HOLE_LOCZ","HOLE_ENDO","HOLE_BACD"
"HOLE_CREW","HOLE_ORNT","HOLE_INCL","HOLE_EXC","HOLE_SHOR","HOLE_STAB","HOLE_DIML","H
HOLE_DIMW","HOLE_LOCH","HOLE_LOCA","HOLE_CLST","FILE_FSET"
"UNITS","m","dd/mm/yyyy","deg","dd/mm/yyyy","","deg","
deg","BH1","RC","31","08/06/2010","","","09/06/2010","","Drouvas
T.",0,90,graelius D1000","","","09/06/2010","","Drouvas

***DICT***
"DICT_TYPE","DICT_GRP","DICT_HONG","DICT_STAT","DICT_DESC","DICT_UNIT","DICT_EXMP","
DICT_PGRP"
"HEADING","ISPT","ISPT_MPEN","Common","Main Drive Penetration","m","50"
"HEADING","ISPT","ISPT_REPL","Common","???????????????????????????????????????? SPT","7/11","N=45(5)
"HEADING","HDIA","HDIA_REM","Common","Remarks","Cased to full depth"
"HEADING","FILE","FILE_DOCT","Common","Document type","PH"
"HEADING","DETL","DETL_LANG","Common","Detail Description - 2nd Language"
"HEADING","DETL","GEOL_LEG","Common","Detail Legend Code","104"
"HEADING","WETH","WETH_VAL","Common","Weathering value (for bar creation)","5"
"HEADING","CLSS","CLSS_REM","Common","Notes on classification testing","1 point liquid
limit test"
"GROUP","MONP","Monitoring Point","HOLE"
"HEADING","MONP","HOLE_ID","Key","Reference Point ID","6422/A"
"HEADING","MONP","MONP_DIS","Key","Distance of monitoring point from Reference
Point","m","2.30"
"HEADING","MONP","MONP_ID","Key","Monitoring Point ID (optional)","ZT102"
"HEADING","MONP","MONP_DATE","Common","Installation date","dd/mm/yyyy","01/02/2003"
"HEADING","MONP","MONP_TYPE","Common","Instrument type","TS (See Appendix 1)"
"HEADING","MONP","MONP_TRZ","Common","Distance to start of response zone from Reference
Point ID datum","m","5.30"
"HEADING","MONP","MONP_BRZ","Common","Distance to end of response zone from Reference Point
ID datum","m","7.50"
"HEADING","MONP","MONP_FDEP","Common","Final Depth of Piezometer Column","m","42.30"
"HEADING","IPRM","IPRM_TESN","Key","Test number","2"
"HEADING","IPRM","IPRM_TSNR","Common","Test sequence number","3"

```

(Μορφή Δεδομένων ενός AGS αρχείου)

Στην εταιρία τα δεδομένα υπαίθρου (γεωτρήσεις) καταχωρούνται σε ειδικά σχεδιασμένο φύλλο του MS Excel σε φορητούς υπολογιστές με τους οποίους είναι εφοδιασμένοι οι επιβλέποντες των εργασιών γεωλόγοι. Στην συνέχεια με την χρήση του πρόσθετου KeyAGS μετατρέπονται σε αρχεία δομής AGS και αποστέλλονται καθημερινά στο τέλος της βάρδιας στην εταιρία. Τα δεδομένα αυτά την επόμενη ημέρα εισάγονται στην βάση.

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

(FIELD EXCEL)

Πρόσθετα ειδικά σχεδιασμένα φύλλα MS Excel χρησιμοποιούνται για την δημιουργία AGS format files για την εισαγωγή πρόσθετων στοιχείων υπαιθρου στην HoleBASE όπως στοιχεία γεωδαισίας (XYZ), δοκιμών διαπερατότητας, κλπ. Αντίστοιχα τα AGS αρχεία που δημιουργούνται εισάγονται στην βάση δεδομένων.

[illegible]

(EXCEL SHEET)



Τέλος, όταν απαιτείται πραγματοποιείται καταχώρηση στοιχείων είτε με την χρήση του υποπρογράμματος IDEM με χρήση προσαρμοσμένων οθονών εισαγωγής δεδομένων είτε απευθείας μέσα στην ίδια την βάση δεδομένων.

Top (m)	Base (m)	Set	Number	Type	Dip (deg)	Direction (deg)	SS Rough	SS Planarity	JRC Wall Str (MPa)	Sur	Disc. Remarks
17.750	-	-	40	Joint	10	-	Rough	Undulating	-	-	
18.000	-	-	41	Joint	10	-	Rough	Undulating	-	-	
18.000	-	-	42	Joint	0	-	Smooth	Undulating	-	-	
18.550	-	-	43	Joint	0	-	Smooth	Undulating	-	-	
19.100	-	-	44	Joint	30	-	Smooth	Undulating	-	-	
19.550	-	-	45	Joint	0	-	Rough	Undulating	-	-	
21.800	-	-	46	Joint	0	-	Smooth	Undulating	-	-	
21.900	-	-	47	Joint	0	-	Smooth	Undulating	-	-	
21.950	-	-	48	Joint	0	-	Smooth	Undulating	-	-	
22.000	-	-	49	Joint	0	-	Smooth	Undulating	-	-	
22.350	-	-	50	Joint	0	-	Smooth	Undulating	-	-	
22.420	-	-	51	Joint	0	-	Smooth	Undulating	-	-	
23.150	-	-	52	Joint	10	-	Smooth	Undulating	-	-	
23.250	-	-	53	Joint	10	-	Smooth	Undulating	-	-	
23.700	-	-	54	Joint	0	-	Smooth	Undulating	-	-	

(IDEM)

Τέλος, τα δεδομένα των εργαστηριακών δοκιμών καταχωρούνται στην HoleBASE μετά την εξαγωγή AGS format αρχείων από την βάση δεδομένων του εργαστηρίου KeyLAB.

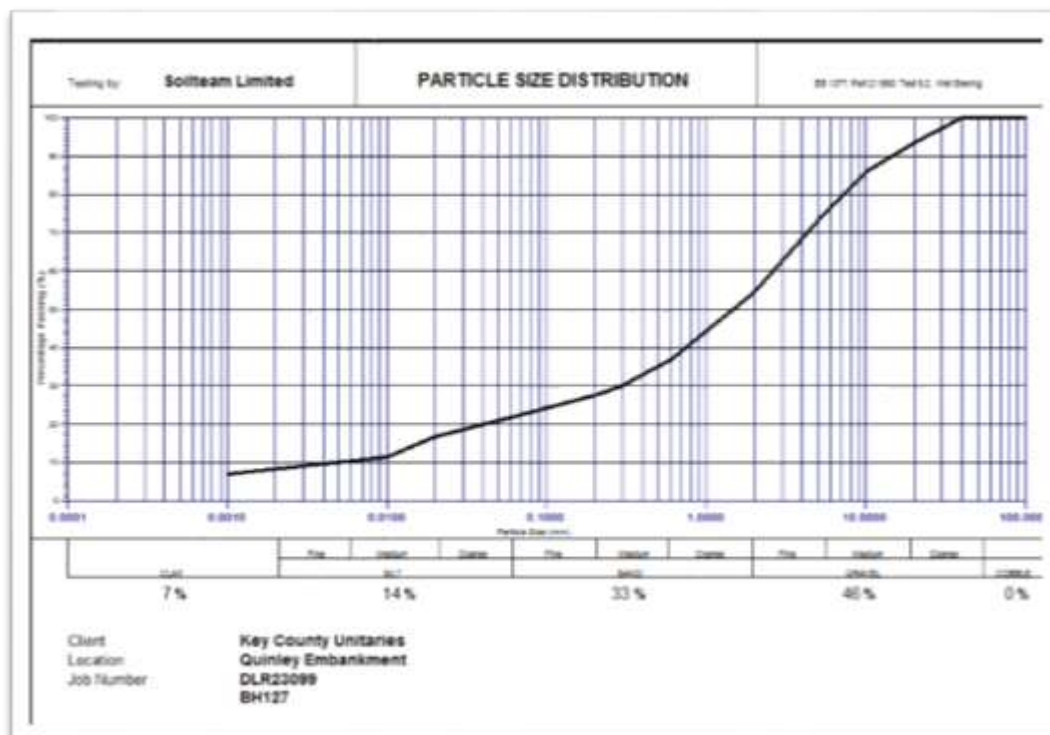
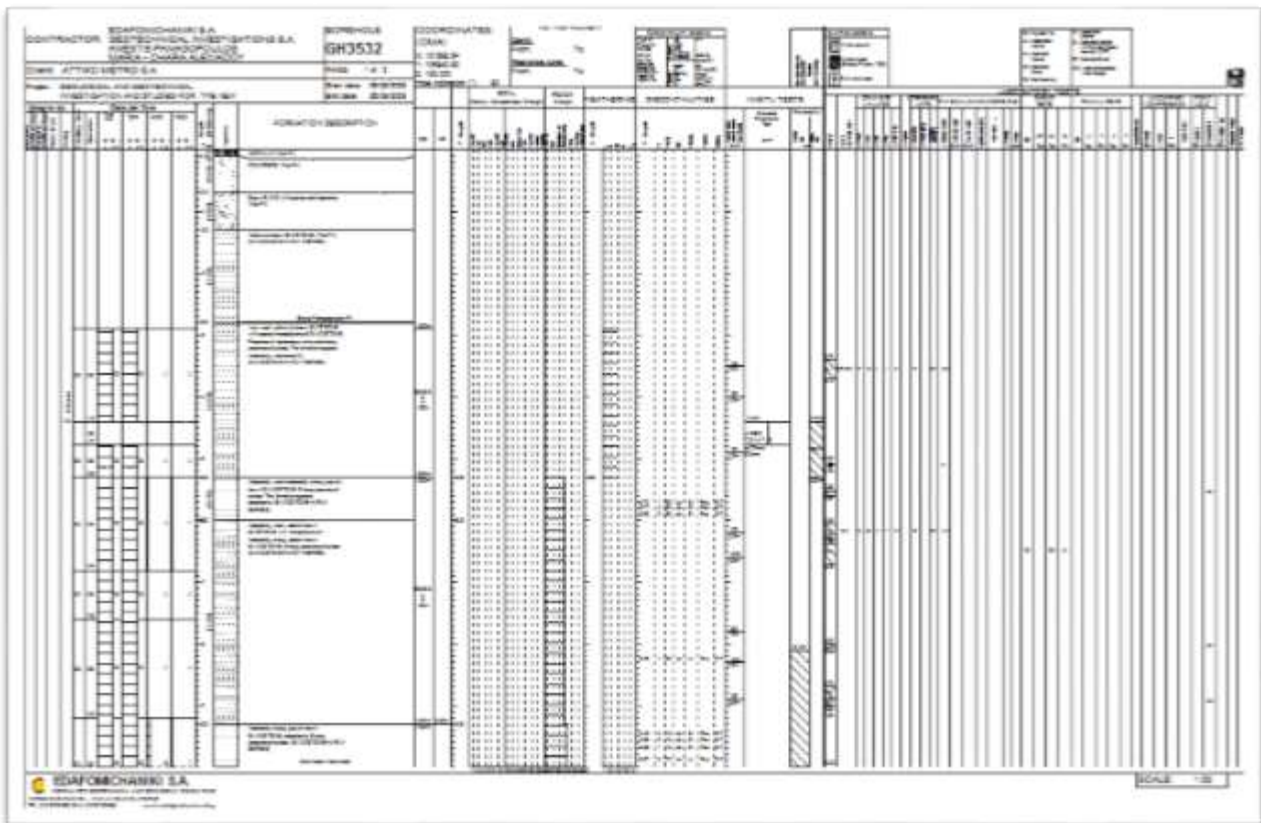
Ανάκτηση Δεδομένων (OUTPUT)

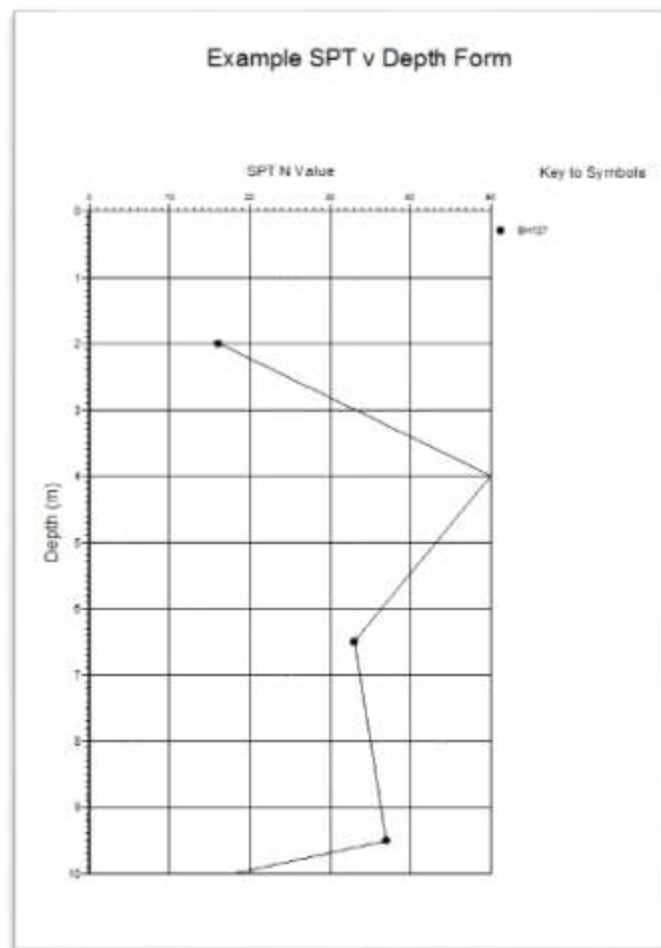
Τα αποθηκευμένα δεδομένα της βάσης μπορούν να ανακτηθούν με την χρήση διάφορων πρόσθετων προγραμμάτων ανάλογα με το είδος της πληροφορίας που απαιτείται.

Οι μορφές που μπορούν τα ανακτηθούν τα δεδομένα είναι οι εξής:

- ❖ Μητρώα γεωτρήσεων (μπορούν να σχεδιαστούν από την αρχή σύμφωνα με τις ανάγκες της εταιρίας ή του έργου με την χρήση του υποπρογράμματος vFORMS ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ενσωματωμένα στην βάση φύλλα) τόσο τυπωμένα όσο και σε μορφή PDF.
- ❖ Πίνακες και διαγράμματα παρουσίασης (με χρήση τόσο των ενσωματωμένων SQL Wizard, vFORMS όσο και μέσω της χρήσης του πρόσθετου HoleBASE Reporter)
- ❖ Παρουσίαση δεδομένων σε σχεδιαστικό περιβάλλον AutoCAD (με την χρήση του πρόσθετου KeyHOLE που είναι ένα add-in του AutoCAD)
- ❖ AGS Data Format Files

Με την χρήση του vFORMS μπορεί να δημιουργηθεί ή τροποποιηθεί ένα πρότυπο φύλλο μητρώου γεώτρησης (ή CPT ή Φρέατος ή ...) είτε σε A4 είτε σε A3 φύλλα. Επίσης, το vFORMS είναι ιδανικό για την δημιουργία γραφημάτων που σχετίζονται με το βάθος όπως π.χ. ένα διάγραμμα του SPT – Βάθος.

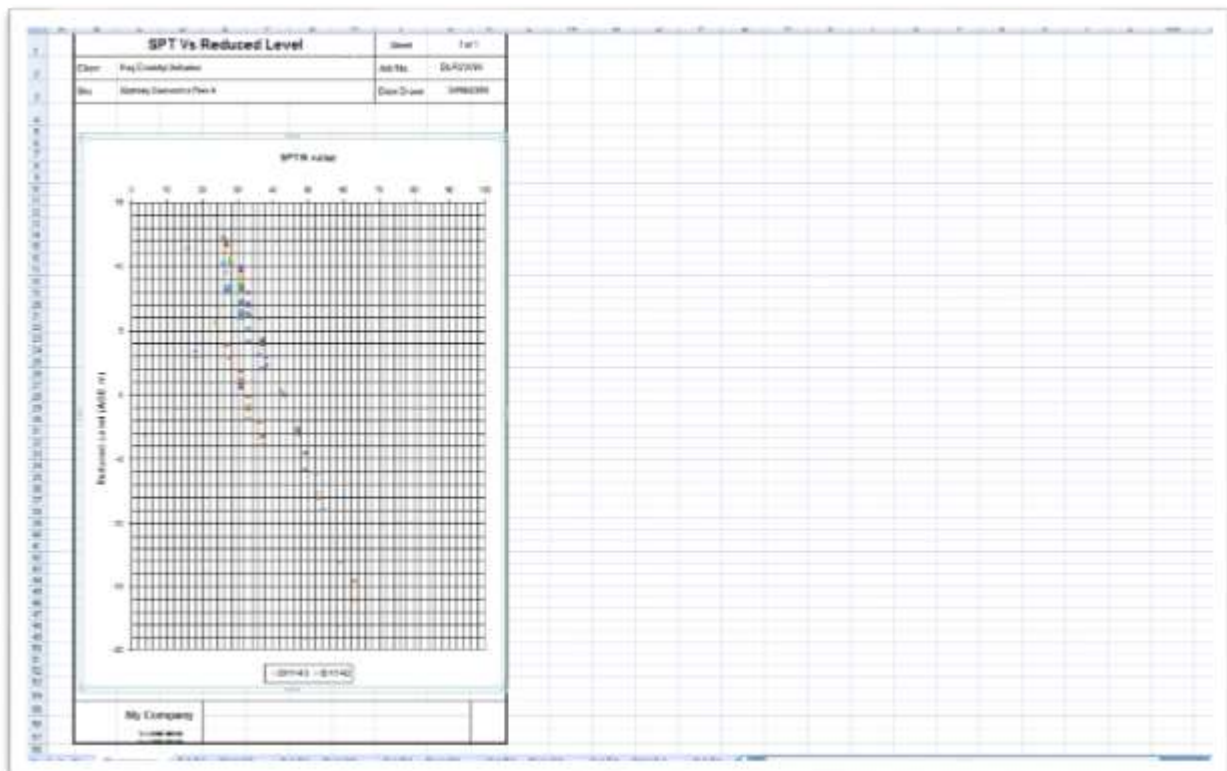


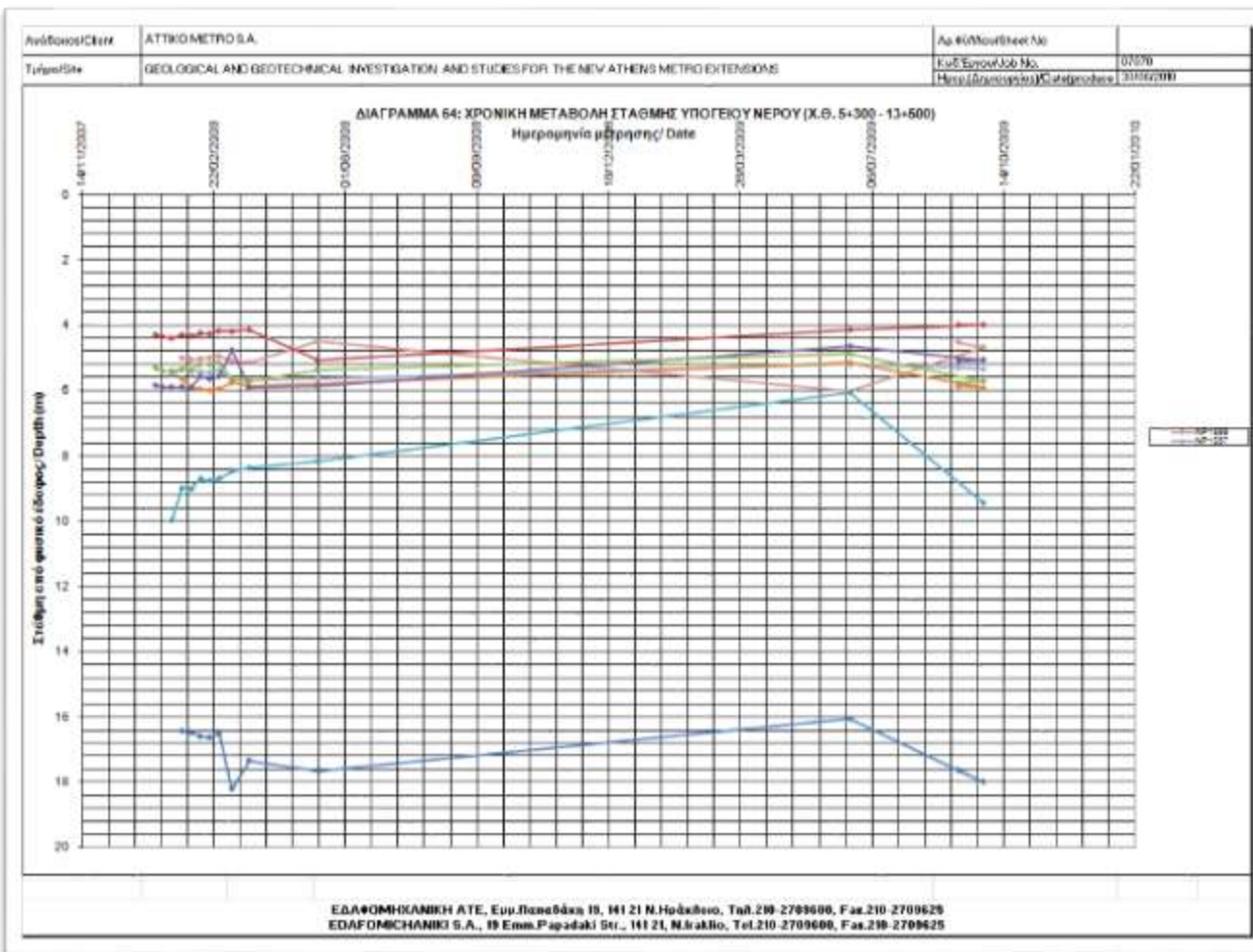
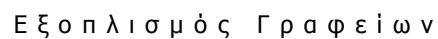


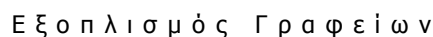


Με την χρήση του HoleBASE Reporter συνδέονται άμεσα τα δεδομένα της βάσης δεδομένων μου με το Excel. Μπορεί πλέον να εμπλουτιστεί το excel με ένα μεγάλο όγκο δεδομένων, σε πάρα πολύ μικρό χρόνο και χωρίς την πιθανότητα του λάθους κατά την πληκτρολόγηση. Έτσι μπορούν να δημιουργηθούν μέσα σε λίγα λεπτά γραφήματα (π.χ. SPT – Βάθος, Στάθμη Υ.Ο – Χρόνος, κλπ) ή συγκεντρωτικοί πίνακες με τα στοιχεία που απαιτούνται (π.χ. Πίνακας παρουσίασης δοκιμών περατοτήτων, πίνακας παρουσίασης εργασιών υπαίθρου, κλπ.).

Ο HoleBASE Reporter μπορεί επίσης να βοηθήσει ακόμα και σε επιμετρητικά στοιχεία όπως π.χ. τον προσδιορισμό των μέτρων διάτρησης που έχουν πραγματοποιηθεί, τον αριθμό των δειγμάτων που έχουν επιλεγεί για δοκιμές στο εργαστήριο, προσδιορισμό δεδομένων με το βάθος (μέγιστο βάθος εδαφικού ορίζοντα), κλπ. και όλα αυτά στο γνώριμο στους περισσότερους περιβάλλον του excel.





[illegible]



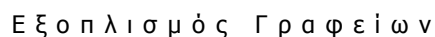
Key Systems Geotechnical			
System Name			
Barot Meadow Road			
Roadlink			
Waters			
BMS SPA		VAT No. at 9999 x10	
My Client		INVOICE No XXX	
My Clients address			
My Clients address			
My Clients address			
My Clients address			
My Clients Postcode		Date 30-Jun-10	
Project Quarry Geoworks Rev 4			
Quantity	Product Description	Unit Price	Net Price
(m)	OP Drilling		
	To (m) From (m)		
107.65	0 50	10.00 €	1,076.50 €
34.4	50 20	16.00 €	553.60 €
12.1	20 40	20.00 €	242.00 €
0	40 100	10.00 €	0.00 €
0	100 200	200.00 €	0.00 €
Please make payment by BACS to Key Systems Geotechnical Limited			
My Bank		Total Cost Net 1,854.80	
2 High St		Carriage 0.00	
Rushmore		Total VAT 321.04	
Sort Code 11 22 33		TOTAL DUE 2,185.84	
Account No 123456789			
Terms of payment are 30 days			

Πίνακες παρουσίασης μπορούν επίσης να δημιουργηθούν από τον ενσωματωμένο στην HoleBASE SQL Wizard όπως φαίνεται και παρακάτω:

Project: GEOLOGICAL AND GEOTECHNICAL INVESTIGATION AND STUDIES FOR THE NEW ATHENS METRO EXTENSION (WZ26)						
Hole ID: FH0201	Starting: 10/10/10	Level (m)OD: 175.130	Details: 10/10/2010	Logged by:		
Type: RC	Working: 10/10/10	Final Depth (m): 20.000	10/10/2010			
Summary of Testing & Remarks:		Remarks:				
Samples: 14 In situ Tests: 0						
Hole ID: FH0201	Starting: 10/10/10	Level (m)OD: 167.000	Details: 10/10/2010	Logged by: Kostas D.		
Type: RC	Working: 10/10/10	Final Depth (m): 40.200	10/10/2010			
Summary of Testing & Remarks:		Remarks:				
Samples: 63 In situ Tests: 12		TOTAL PIT 0.00 - 1.00 m. Backfill 0.00-40.20m Legend 308				
Hole ID: FH0201	Starting: 10/10/10	Level (m)OD: 169.000	Details: 10/10/2010	Logged by: Paraske T.		
Type: RC	Working: 10/10/10	Final Depth (m): 30.000	10/10/2010			
Summary of Testing & Remarks:		Remarks:				
Samples: 67 In situ Tests: 30		total pit 0.0-2.7 Backfill 0.00-30.00m Legend 308				
Hole ID: FH0202	Starting: 10/10/10	Level (m)OD: 175.700	Details: 10/10/2010	Logged by:		
Type: RC	Working: 10/10/10	Final Depth (m): 30.100	10/10/2010			
Summary of Testing & Remarks:		Remarks:				
Samples: 10 In situ Tests: 40						
Hole ID: FH0202	Starting: 10/10/10	Level (m)OD: 175.000	Details: 10/10/2010	Logged by:		
Type: RC	Working: 10/10/10	Final Depth (m): 30.000	10/10/2010			
Summary of Testing & Remarks:		Remarks:				
Samples: 10 In situ Tests: 50						

26/03/2010

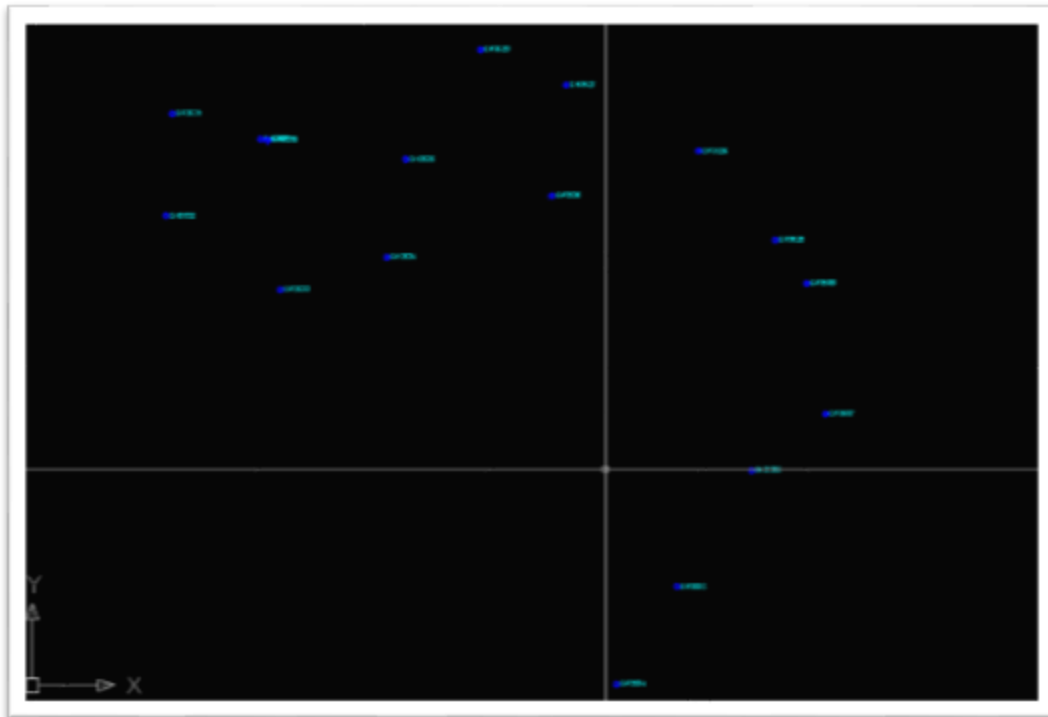
Page 1



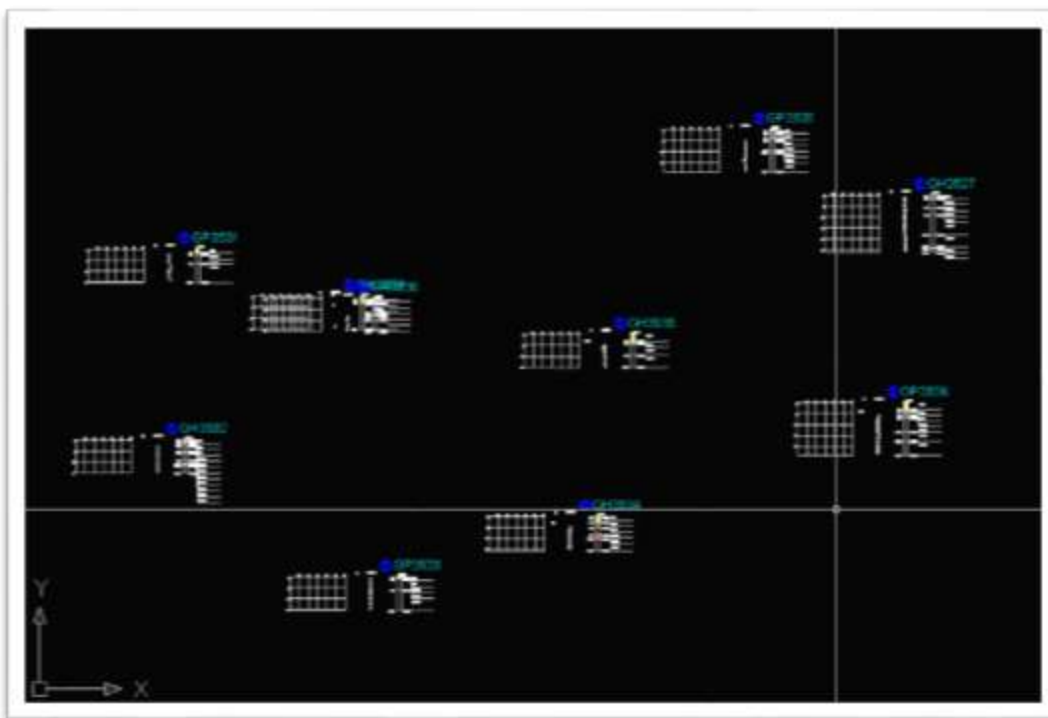
Date_id		Date_type	Date_range	Bols_memo	Date_yl	Bols_fmap	Geol_dep	Geol_lower	Geol_upper	Geol_leng	Geol_jur	Geol_jur
192125	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	0.000	0.200 FILL	0015	PERIDOT			
192126	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	0.200	0.400 FILL	0016	OLIVY SAND, granitic sand, with limestone			
192129	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	0.400	0.600 FILL	0017	GRAVEL			
192130	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	0.600	0.800 FILL	0018	CLAYED SAND with gravel, medium brown color			
192131	NC	192752.24	192754.24	174.700	29.800	1.000	1.400 SAND	0019/20	Weathered KIMBERLY, granitic brown to yellowish brown. Can disintegrate to silty sand with gravel to 1/8" & 1/4" at bottom placement. One layer of angular sand at bottom 0.10 to 0.15m.			
192132	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	1.400	12.100 SAND	0021/22	SANDSTONE, sandy, silty, moderately friable, yellowish brown to brownish gray with silty matrix, granitic of limestone and sandstone matrix			
192133	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	12.100	14.000 SAND	0023/24	METASANDSTONE, granitic brown, laminated, oriented, locally disintegrated to soil. Silty areas occur in the disintegrated areas. Sand size - silty.			
192134	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	14.000	15.000 SAND	0025/26	SANDSTONE, silty/sandy, brown to brownish gray with silty matrix, granitic of limestone and sandstone matrix, fine size.			
192135	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	15.000	16.000 SAND	0027/28	METASANDSTONE, granitic brown to brownish gray, silty/sandy, friable, disintegrated, silty disintegration, fine size.			
192136	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	16.000	16.700 SAND	0029/30	METASANDSTONE, granitic brown, laminated, with disintegration of sand size matrix. Sand size - silty.			
192137	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	16.700	16.800 SAND	0031/32	SANDSTONE, sandy, silty, brownish, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192138	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	20.000	22.000 SAND	0033/34	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, sandy, silty-sandy matrix, fine size.			
192139	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	22.000	23.700 SAND	0035/36	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192140	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	23.700	24.000 SAND	0037/38	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192141	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 SAND	0039/40	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192142	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 SAND	0041/42	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192143	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 SAND	0043/44	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192144	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 SAND	0045/46	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192145	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 SAND	0047/48	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192146	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 SAND	0049/50	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192147	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 SAND	0051/52	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192148	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 SAND	0053/54	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192149	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 SAND	0055/56	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192150	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 SAND	0057/58	SEDIMENTATION, silty/sandy brown, laminated, with silty matrix, silty-sandy matrix, granitic and matrix of sandstone matrix, fine size.			
192151	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0059	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192152	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0060	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192153	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0061	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192154	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0062	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192155	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0063	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192156	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0064	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192157	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0065	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192158	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0066	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192159	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0067	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192160	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0068	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192161	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0069	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192162	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0070	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192163	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0071	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192164	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0072	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192165	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0073	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192166	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0074	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192167	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0075	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192168	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0076	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192169	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0077	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192170	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0078	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192171	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0079	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192172	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0080	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192173	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0081	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192174	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0082	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192175	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0083	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192176	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0084	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192177	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0085	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192178	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0086	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192179	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0087	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192180	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0088	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192181	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0089	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192182	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0090	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192183	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0091	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192184	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0092	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192185	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0093	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192186	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0094	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192187	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0095	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192188	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0096	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192189	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0097	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192190	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0098	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192191	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0099	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192192	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0100	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192193	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0101	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192194	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0102	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192195	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0103	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192196	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0104	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192197	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0105	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192198	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0106	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192199	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0107	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192200	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0108	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192201	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0109	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192202	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0110	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192203	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0111	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192204	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0112	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192205	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0113	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192206	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0114	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192207	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0115	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192208	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0116	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192209	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0117	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192210	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0118	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192211	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.800	24.000	24.000 FILL	0119	Section from above 0049/50 with sand. (Close #1)			
192212	NC	192750.24	192754.24	174.700	29.80							



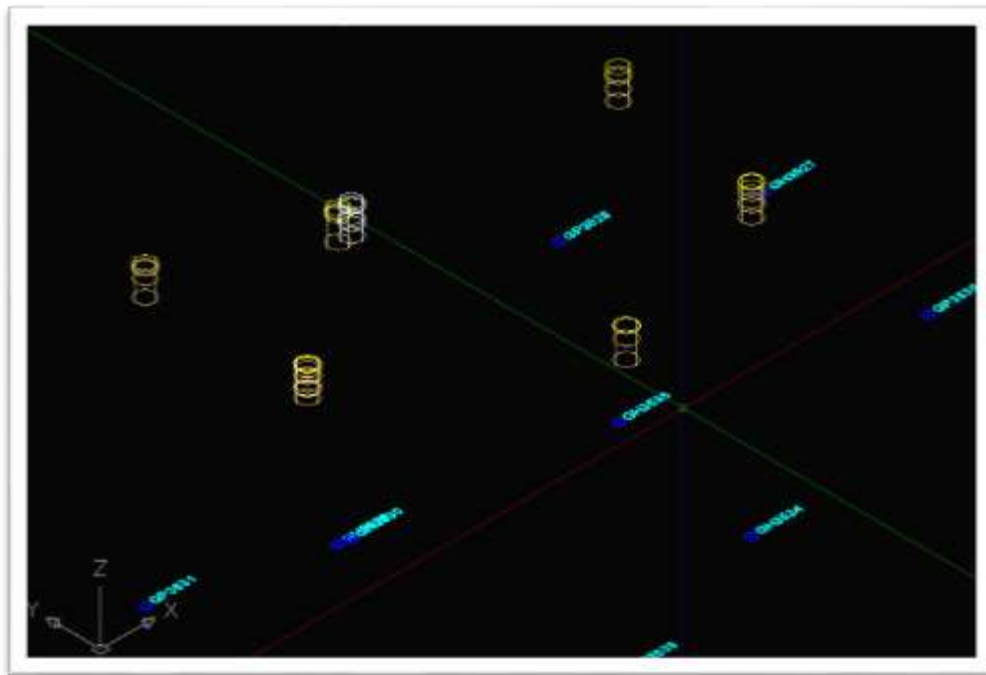
Το KeyHole, χρησιμοποιείται για την ανάκτηση και προβολή δεδομένων της HoleBASE στο σχεδιαστικό περιβάλλον AutoCAD. Το συγκεκριμένο πρόσθετο επιτρέπει πάρα πολύ εύκολα και γρήγορα να π.χ. προστεθούν γεωτρήσεις σε ένα τοπογραφικό υπόβαθρο, να απεικονιστεί σε 2D ή 3D η στρωματογραφία τους, αποτελέσματα εργαστηριακών και επιτόπου δοκιμών με το βάθος, γεωτεχνικές παράμετροι με το βάθος, κλπ.



Απεικόνιση θέσεων γεωτρήσεων



2D απεικόνιση των γεωτρήσεων με παραμέτρους



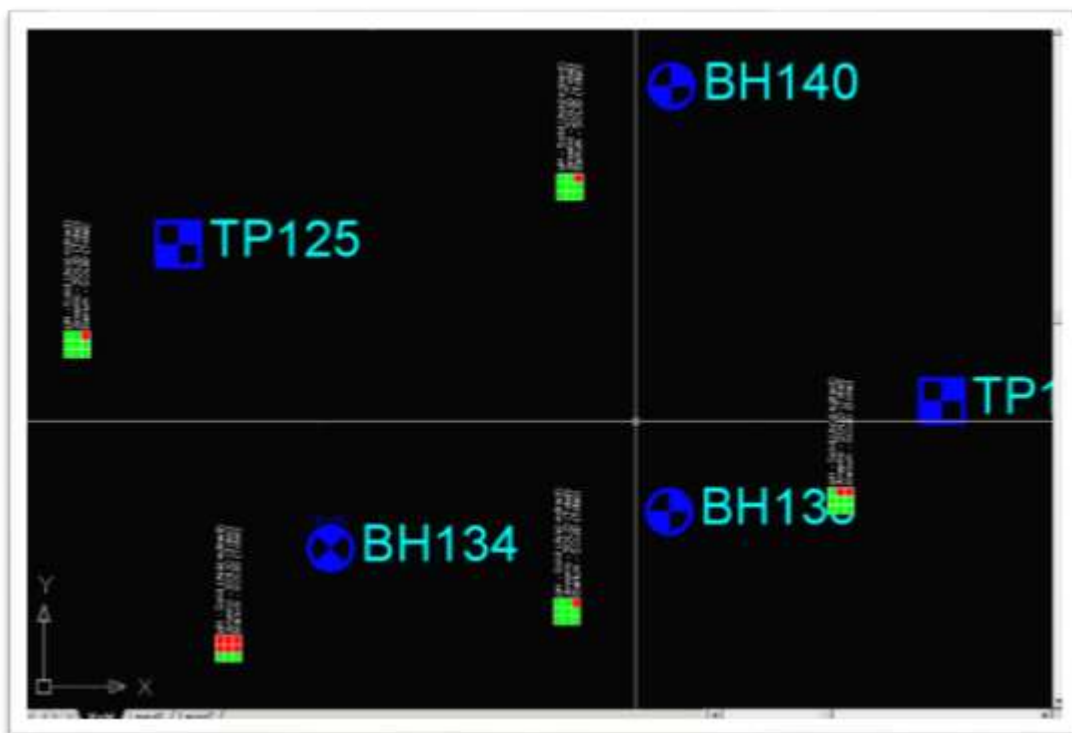
Επιπλέον, μπορούν να δημιουργηθούν μηκοτομές, διατομές σε διάφορες διευθύνσεις που ορίζουμε, να δημιουργηθεί τρισδιάστατο μοντέλο εδάφους, να δημιουργηθούν διαγράμματα ρύπανσης, κλπ ανάλογα με το πλήθος των διαθέσιμων δεδομένων.



Μηκοτομή



Λεπτομέρεια μηκοτομής



●● KeyLAB

Το KeyLAB είναι μία βάση δεδομένων ειδικά σχεδιασμένη για την καθημερινή λειτουργία του γεωτεχνικού εργαστηρίου. Είναι μία εφαρμογή που στηρίζεται στο περιβάλλον του Excel γεγονός που βοηθάει στην μείωση του χρόνου προσαρμογής του προσωπικού του εργαστηρίου στις συνθήκες λειτουργίας του.

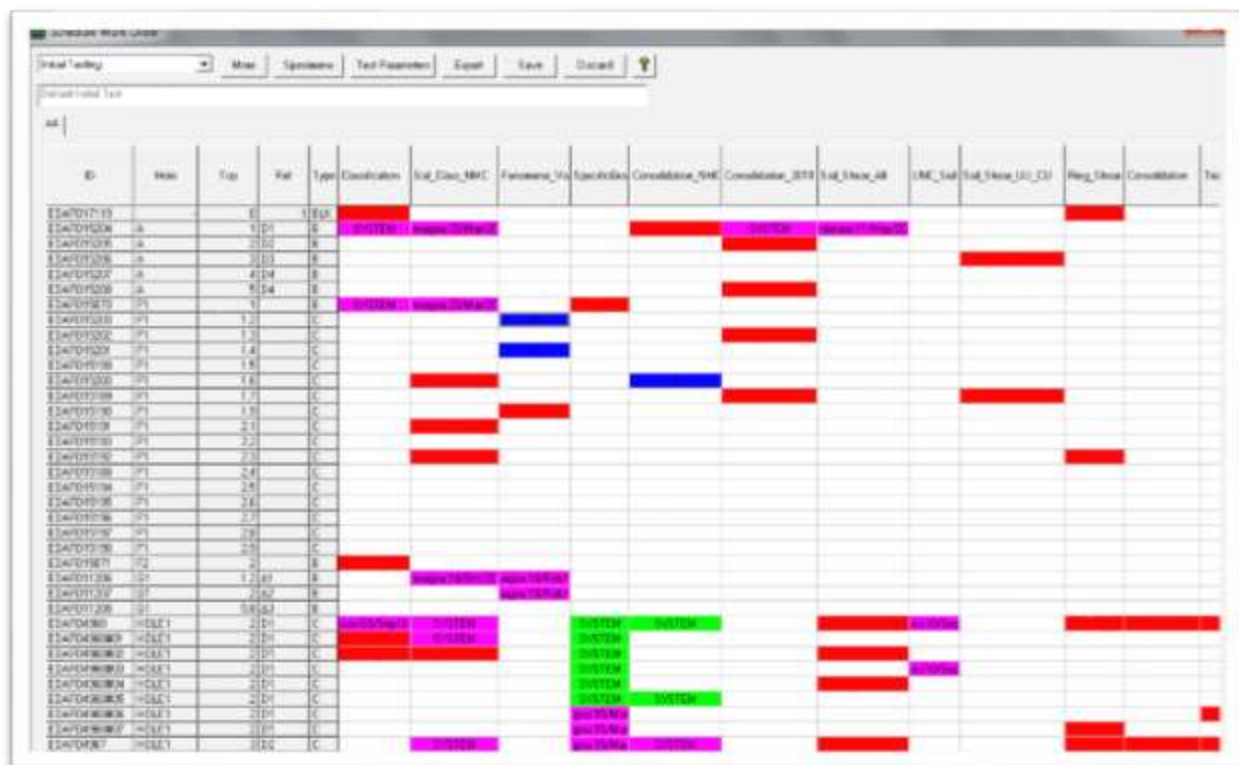


Ουσιαστικά εξακολουθεί ο χρήστης να χρησιμοποιεί τα φύλλα του excel που χρησιμοποιούσε μέχρι σήμερα, καθώς με την βοήθεια του KeyLAB Designer αυτά μπορούν να προσαρμοστούν για χρήση στο KeyLAB με κάποιες μικροτροποποιήσεις.

Αφού έχουν δημιουργηθεί τα φύλλα των δοκιμών για χρήση στο KeyLAB είναι έτοιμα να χρησιμοποιηθούν. Ορίζεται το Project εργασίας, οι δοκιμές που θα γίνουν σε κάθε δείγμα της γεώτρησης και μπορεί ανά πάσα στιγμή ο χρήστης να δει σε ποια κατάσταση βρίσκεται το δείγμα που μας τον ενδιαφέρει.

Τέλος, ανά πάσα στιγμή μπορεί να δημιουργηθεί ένα AGS αρχείο με τα στοιχεία που χρειάζονται να χρησιμοποιηθούν στην κεντρική βάση (HoleBASE) για την μελέτη και εύκολα να μεταφερθούν σε αυτήν.

Window for Manual logging of samples



Παράθυρο προγραμματισμού εργασιών (το κάθε χρώμα αντιπροσωπεύει κάποια κατάσταση του δείγματος)

Moisture Content (Oven Drying Method)						
Job ref						test1
Method BS 1377: Part 2: 1990: 3.2 (Date)						
ID EDAFO15294						
Site / Pit No A						
Depth 1.00						
Soil type B						
Ref D1						
Name ref						
Site						
Station						
Temperature if < 105°C						
Container 85						
Net no 85						
Wet soil + container (m ₁) g 125.2						
Dry soil + container (m ₂) g 120.3						
Container (m ₃) g 29.8175						
Moisture (m ₄ - m ₃) g 4.9						
Dry soil (m ₂ - m ₃) g 90.48						
Moisture content % w 5.9						
Operator						Checked
Operator						Approved

Παράδειγμα φύλλου καταχώρησης στοιχείων δοκιμής