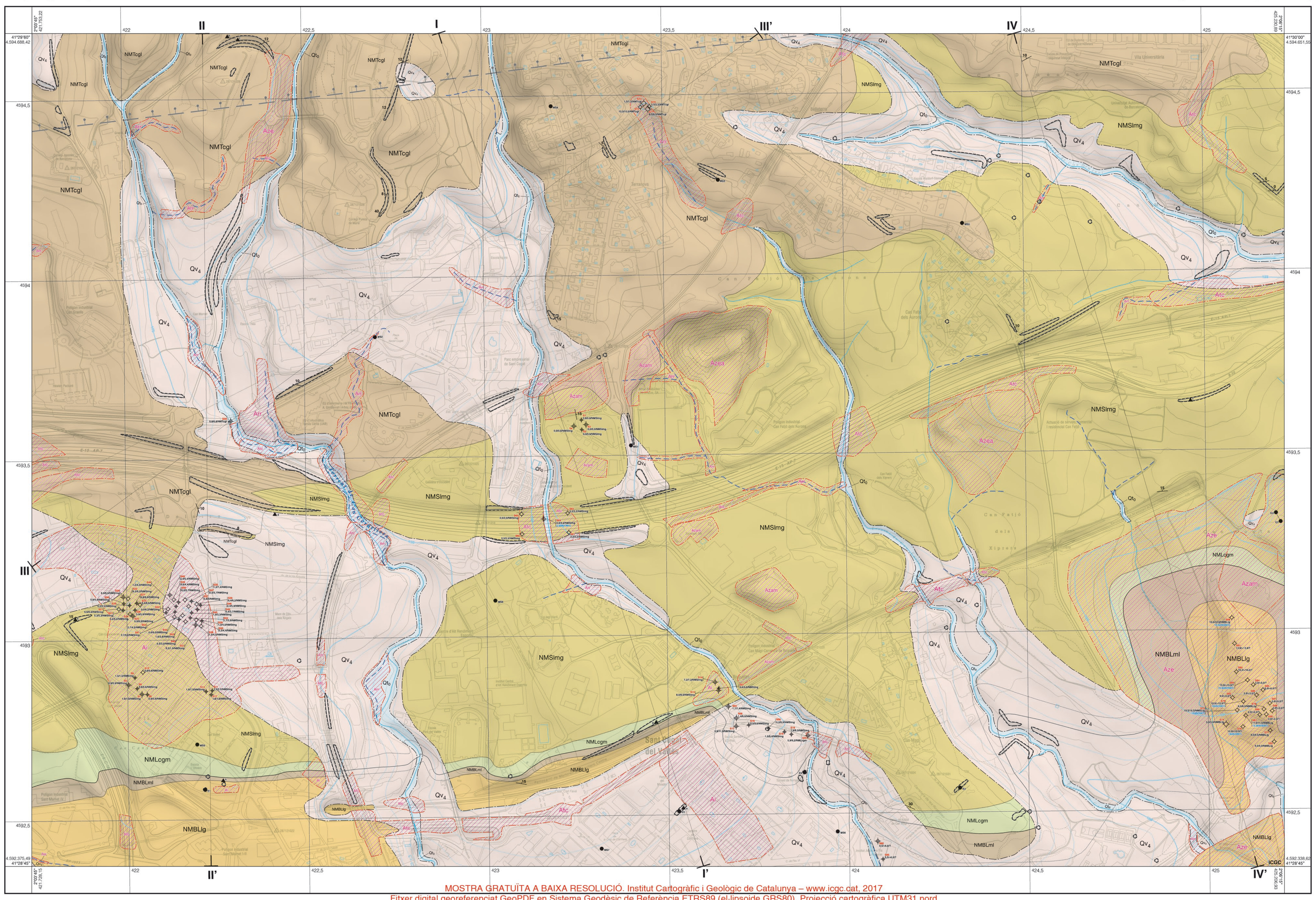


MOSTRA GRATUÏTA A BAIXA RESOLUCIÓ. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya – www.icgc.cat, 2017
Fitxer digital georeferenciat GeoPDF en Sistema Geodèsic de Referència ETRS89 (el·lipsoide GRS80). Projecció cartogràfica UTM31 nord

Escala 1:5 000

Llegenda

Dipòsits antròpics

Atc Terraplens de vies de comunicació terrestre. Han estat interpretats a partir de la base topogràfica i l'ortofotomapa recent a escala 1:5 000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, de fotografies aèries històriques i de treball de camp. En l'àmbit del full aquests rebliments corresponen principalment als terraplens de les autopistes E-15 AP-7, E-9 C-16, a les vies del Ferrocarril de Mollet del Vallès al Papiol i del Ferrocarril de Barcelona a Sabadell. Generalment són de menys de 5 metres de gruix, encara que de manera esporàdica assoleixen 15 metres.

Arr Rebliments associats a obres d'endegament o soterrament de lleres de rieres i torrents. S'han identificat a partir d'establir un model de xarxa hidrogràfica històrica basat en diferents documents cartogràfics que contenen informació des del 1929. En l'àmbit del full els rebliments Arr més destacats són els associats al Torrent Gornal i al Torrent de Can Cornellera, al sector del Parc empresarial de Sant Cugat, i als afluents per la dreta del Torrent de Can Fatjó. En general són de menys de 5 metres de gruix.

Aze Rebliments associats a la restauració de zones extractives. Han estat interpretats a partir de la base topogràfica i l'ortofotomapa recent a escala 1:5 000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, de fotografies aèries històriques, de sondatges i de la informació obtinguda al camp mitjançant enquestes i observacions in situ. Aquests dipòsits són especialment significatius a l'extrem sud-oriental del full, a l'E de la carretera BV-1414, on poden assolir 30 metres de gruix.

Azea Rebliments associats al moviment actiu de materials de zones extractives, o bé al desenvolupament de l'activitat. Engloba àrees de terral en què s'ha constatat la presència de dipòsits de material remogut que pot ésser present en aquell sector de forma no permanent. En aquests casos, i atès que el fenomen principal és el del buidat, no se n'han representat els gruixos al mapa d'isòpaques. La procedència del material pot correspondre al de la pròpia activitat extractiva o bé a material de rebuig aportat per a rebliment del buit ocasional. Generalment els dipòsits són de menys de 5 metres de gruix, encara que puntualment poden assolir fins als 10 metres.

Azam Àrees d'aplec de material d'extensió significativa no necessàriament lligades a zones extractives. Aquestes àrees han estat delimitades a partir de l'observació de fotografies aèries recents i de treball de camp. La seva presència pot ser efímera o permanent. La seva disposició i morfologia seran, per definició, variables en el temps. La potència dels dipòsits s'estima inferior als 5 metres. Tenint en compte que poden ser efímers, que el seu gruix és poc significatiu i que sovint el seu relleu no està representat a la base topogràfica, no se n'han representat els gruixos al mapa d'isòpaques. En el cas particular on es coneix que es troben associats a l'activitat de zones extractives s'han englobat amb l'epígraf Azea.

Ai Dipòsits antròpics d'origen indiferenciat interpretats a partir de l'anàlisi de documentació cartogràfica, tant recent com històrica, i del treball de camp. El gruix màxim d'aquests rebliments difícilment supera els 15 metres. Destaquen, per la seva extensió i magnitud, els de la zona de Can Canyameres.

Sediments quaternaris

Qt_0 **Sediments gravencs, sorrencs i lutítics.** Conjunt de sediments associats al curs actual i històric dels torrents que drenen l'àmbit cartografiat. Són dipòsits heterogenis constituïts fonamentalment per graves heteromètriques, subarrodonides i granosuportades i sorres grolleres amb graves i gravetes, amb un percentatge baix de sediments fins. La composició dels clasts varia en funció de la conca hidrogràfica i dels materials que predominen a la zona d'erosió. Conté matèria orgànica i/o materials d'origen antròpic de naturalesa variada. Aquesta unitat s'ha traçat a partir d'agrupar les lleres dels cursos fluvials que s'identifiquen en diferents documents cartogràfics que comprenen el període de temps entre 1929 i l'actualitat. En general corresponen a fons de valls de més de 5 metres d'amplada que drenen superfícies superiors a 10 000 m2. L'amplada dels dipòsits generalment és entre 5 i 25 metres, excepte en un tram del Torrent de Can Cornellera on s'amplia fins als 80 metres. S'estima que la potència és molt reduïda, d'ordre decimètric a mètric i que difícilment supera els 4 metres de gruix. S'ha de tenir en compte que en condicions naturals es tracta d'una unitat que es troba en permanent evolució a conseqüència de la dinàmica al·luvial. Per aquest motiu és possible que en alguns trams els dipòsits no existeixin i aflorin unitats geològiques més antigues. En els talls geològics que acompanyen el mapa el gruix de la unitat, en alguns casos, s'ha exagerat per motius de representació. Cal remarcar que actualment, especialment a les zones urbanitzades, bona part de les lleres de les rieres i torrents han estat canalitzades i soterrades i que, en conseqüència, el flux natural d'aigua i sediment s'ha vist modificat totalment. Des d'un punt de vista geotècnic a grans trets aquests sediments es poden classificar com a sòls de tous a molt tous. Per la seva relació amb la xarxa hidrogràfica, històrica i actual, és probable que aquests sediments i els seus materials subjacents presentin un grau elevat d'humitat. Els dipòsits associats a aquesta unitat són històrics.

Qv_4 **Sediments lutítics i sorrencs.** Unitat constituïda per sediments lutítics sorrencs massius de tonalitats marronoses. En conjunt els materials es troben heterogèniament cimentats i sovint inclouen nòduls i ramificacions de carbonat. Els nivells de lutites solen contenir grans de grànuls i palets angulosos de forma dispersa. A l'àmbit del full la unitat té un gruix al voltant dels 5-10 metres, i excepcionalment pot assolir un gruix màxim de 15 metres. La base de la unitat fossilitza una superfície composta de sediments neògens. La unitat presenta una distribució cartogràfica discontínua i disseminada gairebé arreu del full, en part a conseqüència de l'activitat antròpica. Els principals afloraments es localitzen propers als marges dels torrents principals (Torrent de Can Cornellera, de Ferrussons, de Can Fatjó i de Can Domènec). Des d'un punt de vista de la resistència geomecànica els sediments de la unitat Qv4, es caracteritzen a grans trets com a sòls mitjans, on els sediments fins tenen una consistència de ferma a molt ferma i els sediments granulars tenen una compacitat de mitjana a densa. En general, aquests sediments s'interpreten com a dipòsits al·luvials i col·luvials derivats del desmantellament de les zones elevades de la conca neògena del Vallès. No es descarta que una part d'aquests dipòsits estiguin relacionats amb processos eòlics. Els nòduls i ramificacions de carbonat s'interpreta que estan relacionats amb processos edàfics i de circulació d'aigua a la zona no saturada. S'atribueixen al Plistocè.

Sediments i roques sedimentàries del Miocè

NMTcgl **Gresos, conglomerats i lutites.** Unitat composta de nivells d'ordre de decímetre a mètric de gresos, conglomerats amb base erosiva, i nivells centimètrics de lutites, de color marró. En conjunt la unitat presenta una seqüència granocreixent i estratocreixent: les lutites i materials fins predominen a la base, mentre que cap a sostre hi ha grans paquets de materials grossos. Els gresos són de composició arcòsica, amb mida de gra de fina a mitjana, generalment ben seleccionats i poc cimentats, i presenten laminacions encreuades a petita i gran escala. Els conglomerats són de tipus granosuportat, la matriu és sorrenca i també es troben poc cimentats. Els clasts que els conformen tenen una morfologia de subarrodonida a arrodonida i mida majoritària d'entre 2 i 8 centímetres. S'hi reconeixen fàcilment clasts de quars, roques metamòrfiques, granitoides i calcària. En conjunt, els materials d'aquesta unitat estan poc consolidats i presenten un comportament geomecànic qualificable de transicional entre el dels sòls durs i el de les roques toves. En superfície els materials presenten una alteració que dóna lloc a sòls residuals sorrencs i lutítics amb graves disperses. El gruix del mantell d'alteració s'estima que és inferior a 5 metres. La unitat es pot observar en nombrosos afloraments principalment al quadrant NW del full, al voltant del polígon industrial de Can Graells, a Terranova i a la Universitat Autònoma de Barcelona, a la zona topogràficament més elevada. En base a la correlació d'afloraments de dins del full i de zones properes, s'interpreta que la unitat defineix el sostre del basament prequaternari en una franja ampla d'orientació SW-NE de la part septentrional del full. En aquest sector la unitat cabussa de manera predominant uns 10-15° cap al N i, en base a l'anàlisi estructural de les dades disponibles, s'estima que defineix una successió estratigràfica d'aproximadament 200 metres. En cap dels afloraments identificats s'ha observat que els dipòsits de la unitat NMTcgl estiguin afectats per falles ni altres estructures deformatives rellevants. A l'àmbit del full, la unitat inclou el sostre de la seqüència neògena. La base de la unitat correspon a un contacte transicional amb la unitat NMSlmg. Els materials d'aquesta unitat s'interpreten com dipòsits de ventalls al·luvials derivats d'una àrea font rica en granitoides probablement situada al NE, a la Serralada Prelitoral. S'atribueix al Tortonià.

NMSlmg **Lutites, gresos i margues.** Unitat complexa que inclou trams de gresos quarsítics massius ben seleccionats de color groguenc, capes d'ordre centimètric a decimètric de gresos de color marró i groc amb ripples i laminacions paral·leles, nivells de lutites vermelles laminades, trams massius de color gris blavós amb restes fòssils i intercalacions amb geometria canaliforme de conglomerats. Els materials d'aquesta unitat en general es troben poc cimentats i presenten un comportament geomecànic qualificable de transicional entre el dels sòls durs i el de les roques toves. En superfície els materials presenten una alteració que dóna lloc a sòls residuals lutítics i sorrencs. El gruix del mantell d'alteració s'estima que és d'entre 3 i 5 metres. La unitat s'ha observat en una vintena d'afloraments els més significatius dels quals es troben a les proximitats del S de Bellaterra i de la Universitat Autònoma de Barcelona. S'interpreta que en planta la unitat defineix una franja d'uns 600-1000 m d'ample orientada W-E, al centre del full, a voltes fossilitzada per dipòsits quaternaris i antròpics. En conjunt, a l'àmbit del full, aquests dipòsits estan inclinats lleugerament cap al N i s'estima que defineixen una successió d'aproximadament un centenar de metres a la meitat oriental, mentre que cap a W disminueix ràpidament fins a la cinquantena de metres de potència. La base i el sostre de la unitat són contactes transicionals amb les unitats NMLcgm i NMTcgl respectivament. Des d'un punt de vista sedimentològic, s'interpreta que es tracta d'una unitat de dipòsits costaners, que inclou fàcies de plana litoral emergida, de maresma, de platja i de plataforma soma. La unitat en conjunt s'atribueix al Languià superior-Serraval·lià.

NMLcgm **Gresos bioclàstics i margues.** Successió constituïda per una capa de gresos amb abundants fòssils de color groc ocre a la base, seguida per un tram margós de color gris. La capa de gresos conté dominis intensament bioturbats i graves disperses de mida de grànul i pèl·let. Els bioclasts són molt abundants i formen nivells que es tracten de lumaquel·les. Els fòssils més abundants corresponen a restes d'ostreïds, bivalves, gasteròpodes, briozous i vegetals. La capa de gresos també inclou intercalacions d'ordre decimètric amb una proporció molt alta (al voltant del 40%) de materials fins. Les margues que constitueixen el tram superior de la unitat poden ser massives o laminades, i esporàdicament inclouen restes fòssils de mol·luscs. Els gresos de la unitat presenten un comportament geomecànic assimilable a una roca de moderadament dura a molt dura, mentre que les margues corresponen a materials de transició entre sòls durs i roques toves. En conjunt els dipòsits que constitueixen la unitat estan lleugerament inclinats cap al N, cabussant uns 10°. La potència total de la unitat s'estima que és d'uns 15 metres, dels quals el gruix màxim observat de la capa de gres és de 3 metres. A l'àmbit del full la unitat aflora especialment prop de l'estació de ferrocarril de Coll Favà, al camí vell de Sant Cugat a Sabadell. La base de la unitat s'interpreta com un contacte normal amb les alternances de lutites vermelles i margues de la unitat NMBLml. El sostre correspon a un contacte transicional amb la unitat rica en gresos NMSlmg. Els materials d'aquesta unitat s'interpreten com a dipòsits de plataforma marina mixta associats a la transgressió languiana. En aquest context, els gresos corresponen a fàcies somes i les margues a fàcies més profundes. La unitat en conjunt representa un nivell guia regional que, a l'àmbit de la conca neògena del Vallès, separa els complexos detrítics inferiors (NMBLlg i NMBLml) dels superiors (NMSlmg i NMTcgl). S'atribueix al Languià.

NMBLml **Lutites i margues.** Unitat constituïda per una alternança de nivells decimètrics de margues grisverdoses i lutites de color vermell intens. Aquests materials freqüentment presenten laminacions i tenen un tacte sedós. No s'hi ha identificat restes fòssils. El sostre sovint el forma un paquet d'ordre mètric constituït per margues grises. En conjunt els materials d'aquesta unitat presenten un comportament geomecànic transicional, assimilable entre sòls durs i roques toves. S'estima que l'alteració afecta un horitzó superficial inferior a 3 metres. A l'àmbit del full la unitat defineix una franja estreta al S del full i contínua de direcció W-E, lleugerament inclinada cap al N que es pot observar en alguns afloraments entre Can Canyameres i Can Cabanes, al terme de Sant Cugat del Vallès. El gruix estratigràfic de la unitat és al voltant dels 15 metres. La base de la unitat correspon a un contacte transicional amb els materials de granulometria més grossa de la unitat NMBLlg. El sostre és un contacte normal amb la unitat NMLcgm. Els materials d'aquesta unitat s'interpreten com a dipòsits de ventalls al·luvials molt distals i de maresma. La unitat en conjunt s'atribueix al Burdigalià superior-Languià.

NMBLlg **Lutites i gresos.** Unitat formada per la intercalació de trams mètrics de gresos de colors gris i marró ataronjat amb lutites marrons ataronjades. Els nivells de gresos generalment presenten gruixos d'ordre decimètric, habitualment amb geometries molt tabulars i cap a sostre també cossos canaliformes. Associats a aquests cossos hi ha estratificacions paral·leles, encreuades i ripples de corrent. Les lutites en general presenten un aspecte massiu, es troben finament laminades i localment inclouen nivells grisosos d'ordre mil·limètric. La unitat també inclou capes d'ordre centimètric a decimètric de conglomerats de grànuls i palets. Els clasts dels conglomerats són de morfologia d'arrodonida a subangulosa i, majoritàriament, de roques paleozoiques (pissarres, fil·lites, lidites, quars i gresos) i, en menor mesura, de roques mesozoiques (calcàries i gresos). En conjunt els materials d'aquesta unitat presenten un comportament geomecànic qualificable de transicional entre el dels sòls durs i el de les roques moderadament dures. En superfície els materials presenten una alteració que dóna lloc a sòls residuals lutítics. El gruix del mantell d'alteració s'estima que és d'entre 3 i 5 metres. Des d'un punt de vista estructural, les capes estan poc inclinades, generalment cabussen al voltant de 10° N, sovint definint flexions molt laxes. Molt sovint es troba recoberta per dipòsits quaternaris, però es pot observar al N del polígon industrial Sant Mamet I-II, per exemple. El sostre de la unitat, al N, correspon a un contacte transicional amb la unitat NMBLml i s'interpreta com un pas gradual cap a les fàcies marines languianes. Al S, fora de l'àmbit del full, la base de la unitat correspon a un contacte transicional amb les unitats NMBlgc i NMBlc. La unitat inclou els sediments miocens més antics de la zona cartografiada i, en aquest àmbit, defineix una sèrie estratigràfica d'aproximadament 170 metres de gruix que s'aprima ràpidament cap a E. Els materials d'aquesta unitat s'interpreten com a dipòsits de plana al·luvial distal i mitjana, amb una àrea font principal situada al marge nord de la conca neògena del Vallès. La unitat en conjunt s'atribueix al Miocè burdigalià i languià.

Signes convencionals

- Contacte concordant
- Contacte concordant fossilitzat
- Contacte transicional
- Contacte transicional fossilitzat
- Contacte discordant
- Falla normal fossilitzada per unitats prequaternàries
- Delimitació de dipòsit antròpic
- Delimitació d'aflorament superficial
- Cabussament de l'estratificació (Ss)
- Línia de contorn del sostre del basament prequaternari
- Línia mestra de contorn del sostre del basament prequaternari
- Xarxa hidrogràfica històrica
- *T. de Nonell* Nom de riera
- Sondatge
- Sondatge amb informació representada a les *gràfiques de paràmetres físics de les unitats*
- Sondatge representat a les *columnes de sondatges representatius*
- Sondatge amb informació representada a les *gràfiques de paràmetres físics de les unitats* i a les *columnes de sondatges representatius*
- Codi de sondatge
- Gruix dels dipòsits antròpics, profunditat del basament prequaternari i unitat de basament prequaternari en el sondatge
- Profunditat del nivell freàtic en el sondatge i data (mes i any) de la presa de la mesura
- Fotografia de l'apartat *fotografies d'afloraments representatius*
- MS02 Mostra analitzada de la *taula de composicions geoquímiques de mostres representatives*
- Límit i número de tall geològic
- Traça de tall geològic

Mapa geològic de Catalunya

Geotreball III. Mapa geològic de les zones urbanes

Can Magí

287-121 (420-7-1)

1:5 000

ICGC Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat

Direcció i coordinació del projecte
Joan Palau
Pere Buxó

Gestió SIG
Ana Isabel de Paz Magaz

Coordinació del full
Miquel Vilà

Autors
Roser Pi. *Síntesi i composició del mapa*
Pau Torrades i Ona Monleón (Sotasòl-AT, Serveis de Geologia, slp). *Recopilació, homogeneïtzació i anàlisi de dades i cartografia geològica*
Ester Abellà. *Recopilació de dades de sondatges i afloraments*

Finalització dels treballs de camp i recopilació de dades: 2009-2012

La formació d'aquest full del Mapa geològic de zones urbanes de Catalunya 1:5 000 s'ha realitzat a partir de la síntesi i l'homogeneïtzació de dades procedents de treballs realitzats per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya i també de documents preexistents.

La informació que es presenta en el full publicat es complementa amb informació addicional referent a descripcions d'afloraments, testificacions de sondatges, propietats de mostres, geometria de superfícies geològiques i documentació cartogràfica diversa. Per a accedir a aquesta informació addicional, i també a les especificacions metodològiques del producte i a les diferents fonts de dades utilitzades, contacteu amb l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

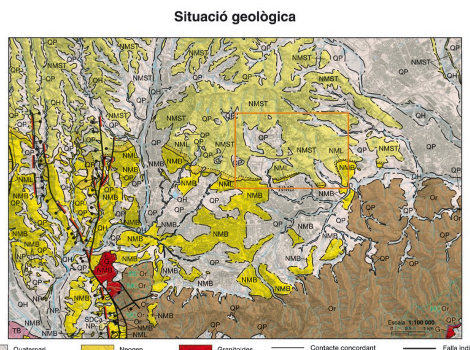
La resolució màxima de la informació continguda en el Mapa geològic de les zones urbanes és la corresponent a l'escala 1:5 000. Qualsevol interpretació a una escala superior pot comportar errors importants.

ICGC
Produït, editat i publicat per: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
Base temàtica i base topogràfica BTC5m i BTC25m: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
Sistema geodèsic de referència: ETRS89 (el·lipsoide GRS80). Projecció cartogràfica UTM 31 nord.

Finalització dels treballs de camp i recopilació de dades: 2009-2012

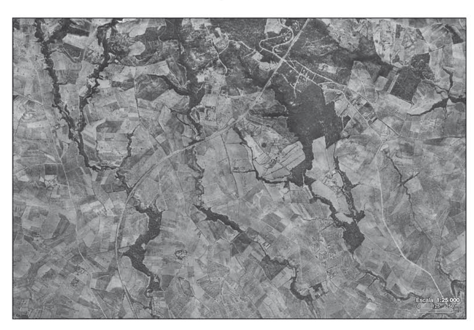
Primera edició: maig 2016 Data de vol planimetria: juny 2010 Dipòsit Legal: B. 22480-2016

Situació geològica



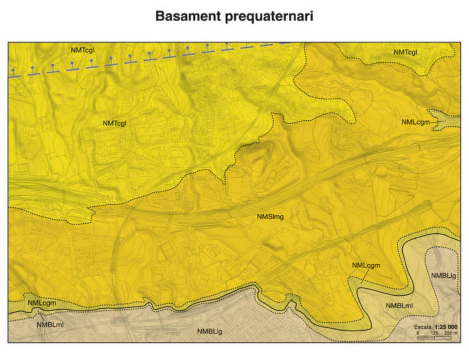
Sediments quaternaris

Ortofotografia històrica

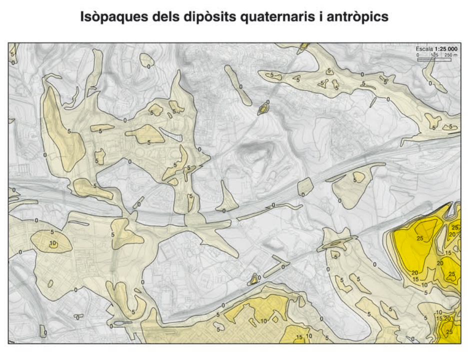


Ortofotografia a escala 1:25 000 obtinguda a partir de la restitució dels fotogrames del Vol de Barcelona de 1961 a escala de vol 1:13 000.

Basament prequaternari

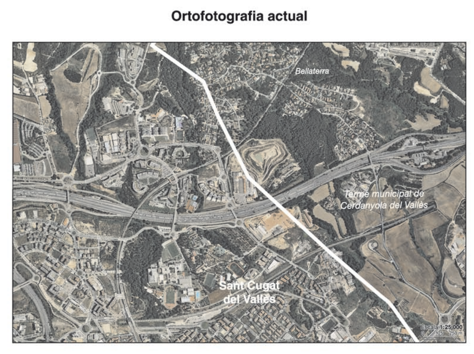


Isòpaques dels dipòsits quaternaris i antròpics



Mapa de gruixos dels dipòsits quaternaris i antròpics obtingut a partir de la diferència entre el model digital d'elevacions del terreny actual i el model del sostre del basament prequaternari.

Ortofotografia actual



Ortofotografia a escala 1:25 000, de febrer de 2015, obtinguda a partir de la imatge RGB de la càmera digital DMC i corregida geomètricament.

Marc geològic

El full 287-121 (Can Magí) comprèn una àrea emplaçada al marge SE de la conca del Vallès. La zona cartografiada se situa dins dels termes de Sant Cugat del Vallès i de Cerdanyola del Vallès i inclou part de la zona urbanitzada de Terranova, les instal·lacions del Centre d'Alt Rendiment Esportiu, els polígons industrials de Can Magí i de Can Fatjó, diversos polígons empresarials i nombroses instal·lacions educatives i científiques.

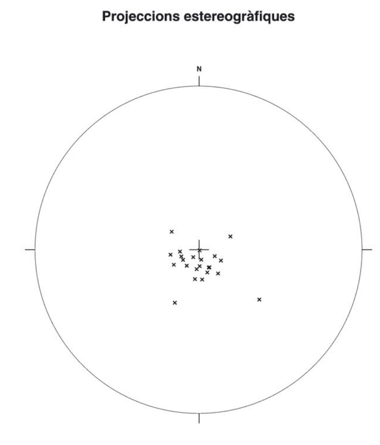
Prop d'un terç de la superfície cartografiada es troba coberta per sediments quaternaris. Des d'un punt de vista cronològic i sedimentològic aquests dipòsits corresponen, gairebé en la seva totalitat, a dipòsits al·luvials i col·luvials d'edat plistocena producte de l'erosió dels relleus miocens. Aquests dipòsits plistocens estan dissecats per la xarxa de drenatge i sovint són fàcilment eliminats per l'acció antròpica, quedant-ne relictes disseminats que afloren a gairebé arreu del full. En general tenen gruixos inferiors a 10 metres. Al marge dels dipòsits plistocens, a l'àmbit del full s'identifiquen dipòsits quaternaris al·luvials recents associats a l'evolució de les diverses rieres i torrents que circulen pel full (Torrent Gornal, Torrent de Ferrussons i Torrent de Can Fatjó, i els seus afluents).

Els materials del basament prequaternari són sediments neògens miocens que formen part del rebliment de la conca del Vallès. La successió miocena de rebliment de la conca conforma una sèrie basculada al voltant de 10° vers el N. Els materials més antics, els quals s'atribueixen al Burdigalià superior-Languià, afloren en una franja estreta al S del full i corresponen a gresos i lutites ataronjats que progressivament adquireixen una petita influència marina. Per damunt, existeix un paquet atribuït al Languià d'uns 15 m de potència format per gresos bioclàstics i margues que s'interpreten com a fàcies de prodelta, el qual es pot considerar un nivell guia a escala de conca. Cap a sostre passen de manera transicional a fàcies costaneres i somes amb una gran variabilitat litològica, que inclou gresos, lutites i margues, atribuïdes al Serraval·lià. El sostre de la successió miocena que aflora al N del full correspon a sediments detrítics arcòsics parcialment consolidats del Tortonià.

En base a informació geofísica s'estima que, al marge S del full, el gruix dels dipòsits miocens és de l'ordre de 50 a 150 m. Cap al N, però, el gruix és molt superior, de l'ordre de 400 m. S'interpreta que aquest canvi es deu a una falla normal d'orientació E-W que queda fossilitzada pels dipòsits languians i afecta els dipòsits del Burdigalià.

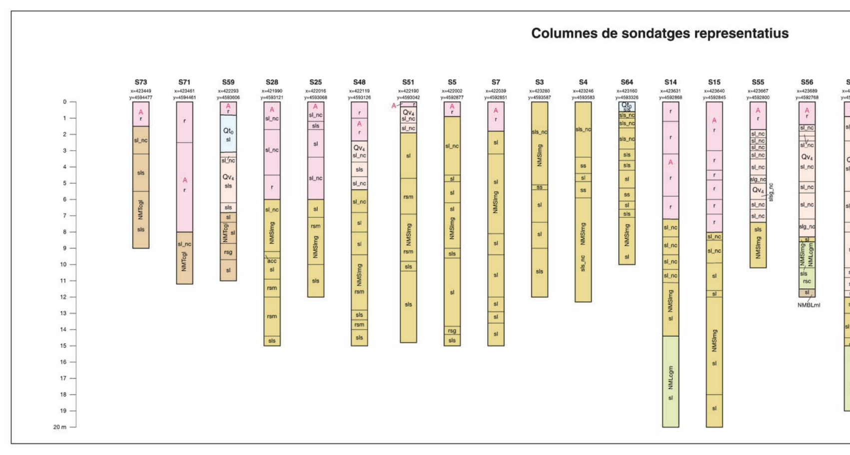
La urbanització i l'acció antròpica en general han modificat el paisatge original a gran part de l'àmbit del full. La xarxa hidrogràfica natural es troba modificada i, al voltant de tres quartes parts de la superfície cartografiada es troben ocupades per assentaments, infraestructures o zones extractives. Destaquen part del nucli urbà de Sant Cugat del Vallès (Can Canyameres) i la urbanització Terranova entre els assentaments, i les autopistes E-15 AP-7 i E-9 C-16, junt amb el ferrocarril de Barcelona a Sabadell i de Mollet del Vallès al Papiol entre les infraestructures, amb els terraplens i desmunts generats durant la seva construcció. L'acció antròpica, en l'àmbit del full, ha comportat també abundants extraccions en terrals, especialment a la franja oriental del full, molts dels quals actualment es troben reblerts o en procés de rebliment, mentre se n'obren de nous. En aquest marc, la caracterització geològica que presentem s'ha pogut realitzar a partir d'integrar documentació cartogràfica i geològica recent i històrica, de la caracterització de zones aflorants disperses i de l'anàlisi de dades de sondatges i altres dades procedents d'estudis del subsòl des d'un punt de vista geotècnic o ambiental.

Projeccions estereogràfiques



a) Representació dels pols dels plans d'estratificació mesurats en els sediments miocens (23 mesures).

Columnes de sondatges representatius



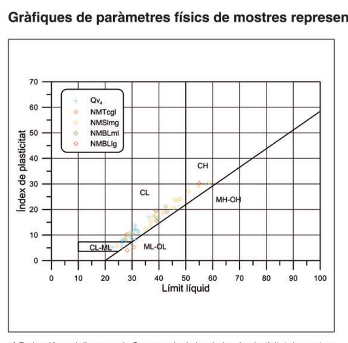
Taula de composicions geoquímiques de mostres representatives

Concentració total (digestió total)						
Mostra	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Unitat	NMBLlg	NMSlmg	NMSlmg	NMSlmg	Qv_4	Qv_4
Material	sediment lutític	sediment lutític	lutita sorrenca	sorra lutítica	sediment lutític	sediment sorrenc
Coordenada x	422212	424308	425206	425206	423527	423877
Coordenada y	4592584	4592568	4593299	4593299	4592511	4592615
SiO_2 (%)	68,85	42,46	41,05	72,63	33,02	56,32
Al_2O_3 (%)	7,7	12,21	8,62	9,82	7,02	7,36
Fe_2O_3 (%)	2,44	4,7	3,3	2,9	2,67	2,83
MnO (%)	0,089	0,102	0,119	0,035	0,042	0,057
MgO (%)	0,87	1,64	2,58	1,5	0,91	0,88
CaO (%)	8,77	16,94	20,9	3,71	28,49	15,04
Na_2O (%)	0,67	0,46	0,56	0,8	0,45	0,39
K_2O (%)	2,52	2,36	1,92	3,12	1,29	1,79
TiO_2 (%)	0,301	0,578	0,5	0,347	0,404	0,33
P_2O_5 (%)	0,07	0,1	0,13	0,09	0,06	0,05
LOI (%)	8,27	18,42	20,08	5,46	25,47	15,15
Total (%)	100,5	99,97	99,76	100,4	99,85	100,2
As (ppm)	7	11	9	8	6	9
Ba (ppm)	432	563	397	539	238	348
Be (ppm)	< 1	2	1	1	1	1
Co (ppm)	4	9	7	6	4	7
Cr (ppm)	20	50	50	30	30	60
Cu (ppm)	10	30	30	10	20	20
Mo (ppm)	<2	< 2	3	< 2	< 2	4
Ni (ppm)	< 20	30	30	< 20	20	< 20
Pb (ppm)	19	27	24	20	11	18
Sb (ppm)	0,6	1,4	1,2	1,3	1,1	1,4
Sn (ppm)	2	4	3	2	2	2
Th (ppm)	6,8	11,2	9,8	7,5	7,7	7,2
Tl (ppm)	0,4	0,6	0,4	0,6	0,3	0,4
U (ppm)	1,2	2,1	2,9	1,6	2,1	1,6
V (ppm)	37	88	62	50	54	52
Zn (ppm)	30	90	70	50	40	40

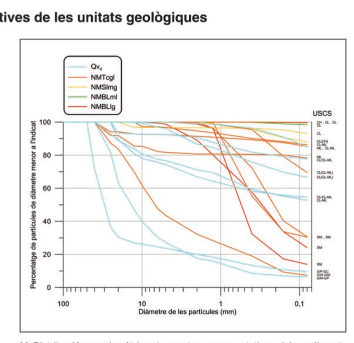
Concentració parcial (digestió *Aqua Regia*)									
Mostra	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5	MS6	MS7	MS8	MS9
Unitat	Sòl superficial	Sòl superficial	Sòl superficial	Sòl superficial	Sòl superficial	Sòl superficial	Sòl superficial	Sòl superficial	Sòl superficial
Material	sediment	sediment	sediment	sediment	sediment	sediment	sediment	sediment	sediment
Coordenada X	423404	422696	423653	423191	424330	423967	423311	423023	422191
Coordenada Y	4593528	4593836	4594263	4594472	4594136	4592450	4592409	4593101	4592710
Al (%)	1,86	2,05	1,29	1,5	1,66	2,04	2,15	2,1	1,95
Fe (%)	2,52	3,07	1,37	2,45	2,64	3,3	3,75	2,95	3,19
Mn (ppm)	341	364	252	395	420	466	780	457	454
Mg (%)	0,8	0,84	0,36	0,51	1,06	1,06	1,04	0,95	0,75
Ca (%)	11,85	7,94	23,36	4,52	8,72	5,07	1,85	6,39	2,56
Na (%)	0,015	0,05	<11,5	0,024	0,018	0,029	0,033	0,018	0,033
K (%)	0,34	0,56	0,26	0,37	0,4	0,57	0,65	0,4	0,53
Ti (%)	0,013	0,018	0,004	0,034	0,039	0,11	0,13	0,086	0,12
P (%)	0,043	0,056	0,015	0,043	0,1	0,075	0,076	0,051	0,11
As (ppm)	11,8	10,8	8,9	8,5	8,7	6,1	< 5	7,2	5,2
Ba (ppm)	161	145	79	102	159	109	151	110	114
Be (ppm)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,73	0,71	0,67	0,64	< 0,5	< 0,5
Cd (ppm)	0,28	0,37	0,13	0,23	0,36	0,22	0,71	0,35	0,26
Co (ppm)	7,3	8,4	5,2	6,4	7,6	8,1	8,3	7,5	7,7
Cr (ppm)	132	711	88	316	536	427	496	173	340
Cu (ppm)	70	35,7	30,9	35,4	28,8	26,3	31,6	26,4	35,7
Mo (ppm)	< 1	2,3	< 1	1,2	2,3	1,4	1,8	1	1,2
Ni (ppm)	17,5	23,6	12,2	14,1	18,6	15,7	13,1	13	10,6
Pb (ppm)	20,3	43,5	21,3	25,2	34,9	21,1	64,7	56,1	29,5
Sb (ppm)	< 1	1,7	< 1	< 1	1,3	< 1	< 1	1,1	< 1
Se (ppm)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Sn (ppm)	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Th (ppm)	3,3	3,4	1,8	4,5	2,9	3,9	3,7	4,6	4,7
Tl (ppm)	0,59	0,61	0,57	0,56	0,56	0,58	0,62	0,58	0,56
U (ppm)	0,48	0,58	0,3	0,68	0,69	0,47	0,55	0,61	0,65
V (ppm)	22	27	17	27	34	48	53	46	49
Zn (ppm)	73	134	38	71	96	112	160	142	145

Taula de composicions geoquímiques de mostres representatives de les unitats geològiques obtingudes en afloraments (amb el prefix E) i de mostres de sòls superficials (amb el prefix MS). Les mostres de sòls superficials són compostes, s'han obtingut a partir de mesclar el material dels primers 25 cm del terreny de quatre submostres incloses en un radi de 10 metres. Aquestes mostres són de sediments lutítics i/o sorrencs, en els que s'han rebutjat els grans de mida grava (de diàmetre superior a 2 mm). Les concentracions totals s'han determinat al laboratori Activation Laboratories LTD.; concretament s'han obtingut a partir de mesclar les mostres degudament polvoritzades amb un flux de metaborat i tetraborat de liti, fondre-les en un forn d'inducció, dissoldre la mescla i analitzar la solució resultant mitjançant ICP-AES i ICP-MS. Les concentracions parcials s'han determinat al laboratori Labs & Technological Services AGQ, S.L.; concretament s'han obtingut a partir de digerir les mostres degudament polvoritzades amb *aqua regia* mitjançat ICP-AES/MS seguint el mètode que proposa l'Environmental Protection Agency (EPA 3015 Rev. 1, Gener 1998).

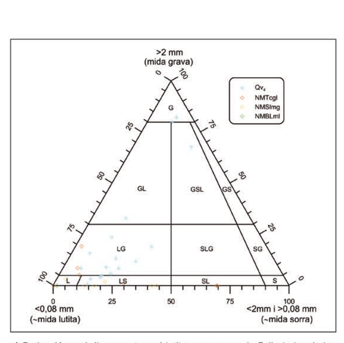
Gràfiques de paràmetres físics de mostres representatives de les unitats geològiques



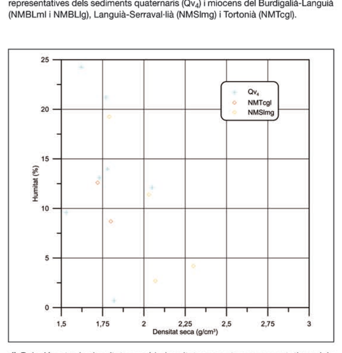
a) Projecció en el diagrama de Casagrande de les dades de plasticitat de mostres representatives dels sediments quaternaris (Qv_4) i miocens del Burdigalià-Languià (NMBLml i NMBLlg), Languià-Serraval·lià (NMSlmg) i Tortonià (NMTcgl).



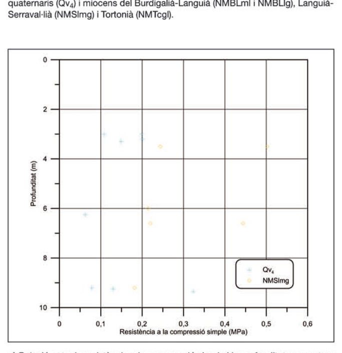
b) Distribució granulomètrica de mostres representatives dels sediments quaternaris (Qv_4) i miocens del Burdigalià-Languià (NMBLml i NMBLlg), Languià-Serraval·lià (NMSlmg) i Tortonià (NMTcgl).



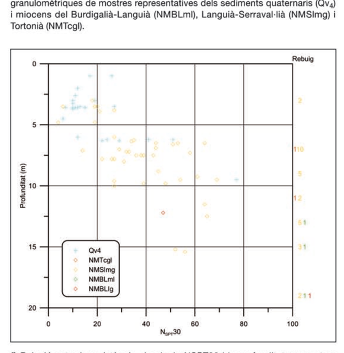
c) Projecció en el diagrama ternari lutita-sorra-grava de Folk de les dades granulomètriques de mostres representatives dels sediments quaternaris (Qv_4) i miocens del Burdigalià-Languià (NMBLml), Languià-Serraval·lià (NMSlmg) i Tortonià (NMTcgl).



d) Relació entre la densitat seca i la humitat en mostres representatives dels sediments quaternaris (Qv_4) i miocens del Languià-Serraval·lià (NMSlmg) i Tortonià (NMTcgl).



e) Relació entre la resistència a la compressió simple i la profunditat en mostres representatives dels sediments quaternaris (Qv_4) i miocens del Languià-Serraval·lià (NMSlmg).



f) Relació entre la resistència al colpeig NSPT30 i la profunditat en mostres representatives dels sediments quaternaris (Qv_4) i miocens del Burdigalià-Languià (NMBLml i NMBLlg), Languià-Serraval·lià (NMSlmg) i Tortonià (NMTcgl). Els números situats a l'extrem dret fan referència al número total d'assajos de cada unitat que han donat rebuig en intervals de dos metres.

Fotografies representatives d'afloraments

a) Sediments lutítics de color marró ataronjat amb indicis de carbonats en forma de ramificacions i petits nòduls. Són sediments característics de la unitat Qv_4, que han estat fotografiats en un aflorament al davant dels jardins de Coll Favà de Sant Cugat del Vallès (423538, 4592519).

b) Vista del talús on s'observa la geometria dels cossos sedimentaris que constitueixen els dipòsits de granulometria menys grollera de la unitat NMTcgl. Al marge dret de la fotografia hi predomina una intercalació d'ordre de centímetric a decimètric de materials lutítics amb alguna capa de gres, mentre que al costat esquerre hi ha fonamentalment gresos amb algun nivell lutític (422323, 4594665).

c) Canal de sediments gravencs amb força matriu, parcialment consolidats, que s'interdigita amb sediments sorrencs i lutítics. El conjunt presenta una coloració marró clar característica de les unitats tortonianes en l'àmbit del full i pertany a la unitat NMTcgl. La fotografia està presa en un sector de nova urbanització al N de Can Marcet, al mateix talús de la fotografia b (422323, 4594665).

d) Vista d'un talús a S de la B-30, al NW del Centre d'Alt Rendiment esportiu de Sant Cugat del Vallès. S'observa la intercalació característica de la unitat NMSlmg de cossos decimètrics a centimètrics de lutites i gresos, distribuïts en capes de geometries tabulars amb bases i sostres irregulars. Aquesta geometria irregular és causada per l'abundància d'estructures sedimentàries d'aquests dipòsits, especialment de laminació encreuada i paral·lela (422413, 4593347).

e) Detall dels materials amb estructures sedimentàries (laminació paral·lela) que s'observen en la unitat NMSlmg. Els nivells de sediments sorrencs, en capes de major gruix i color marró a gris, s'intercalen amb nivells de sediments lutítics, de color marró clar (421855, 4593059).

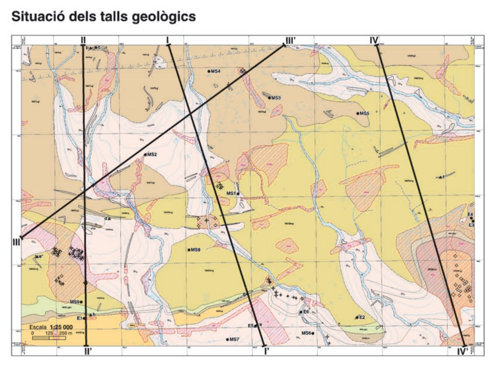
f) Detall de sediments lutítics (agrupats dins la unitat NMSlmg) de color gris i vermellós que sovint intercalen estrats prims de gres, observats en un aflorament proper al km 8 de la B-30 (424958, 4593637).

g) Detall d'una lumaquel·la amb abundants motlles de gasteròpodes i ostreids que aflora a prop de l'estació de ferrocarril de Coll Favà. S'interpreta que aquesta roca representa l'inici de la successió marina languiana al sector (unitat NMLcgm), (423465, 4592758).

h) Detall de l'alternança de lutites tarongers amb margues grises de la unitat burdigaliana NMBLml, al S del Pla de Can Canyameres de Sant Cugat del Vallès (422262, 4592609).

* Els números entre parèntesis corresponen a les coordenades del punt fotografiat.

Situació dels talls geològics



Signes convencionals de l'esquema

- Sondatge
- Sondatge amb informació representada a les *gràfiques de paràmetres físics de les unitats*
- Sondatge representat a la figura *columnes de sondatges representatius*
- Sondatge amb informació representada a les *gràfiques de paràmetres físics de les unitats* i a les *columnes de sondatges representatius*
- MS1 Mostra analitzada de la *taula de composicions geoquímiques de mostres representatives*
- Fotografia de l'apartat *fotografies d'afloraments i mostres representatives*
- Límit i número de tall geològic
- Traça de tall geològic

Dipòsits antròpics

- A Dipòsits antròpics

Sediments quaternaris

- Qt_0 Sediments gravencs, sorrencs i lutítics. S'atribueixen a l'Holocè
- Qv_4 Sediments lutítics i sorrencs. S'atribueixen al Plistocè
- QA Dipòsits antròpics i quaternaris no diferenciables en els talls de basament

Sediments i roques del Miocè

- NMTcgl Gresos, conglomerats i lutites. S'atribueixen al Tortonià
- NMSlmg Lutites, gresos i margues. S'atribueixen al Languià i/o Serraval·lià
- NMLcgm Gresos bioclàstics i margues. S'atribueixen al Languià
- NMBLml Lutites i margues. S'atribueixen al Burdigalià i/o Languià
- NMBLlg Lutites i gresos. S'atribueixen al Burdigalià i/o Languià
- NMBlgc Lutites. S'atribueixen al Burdigalià

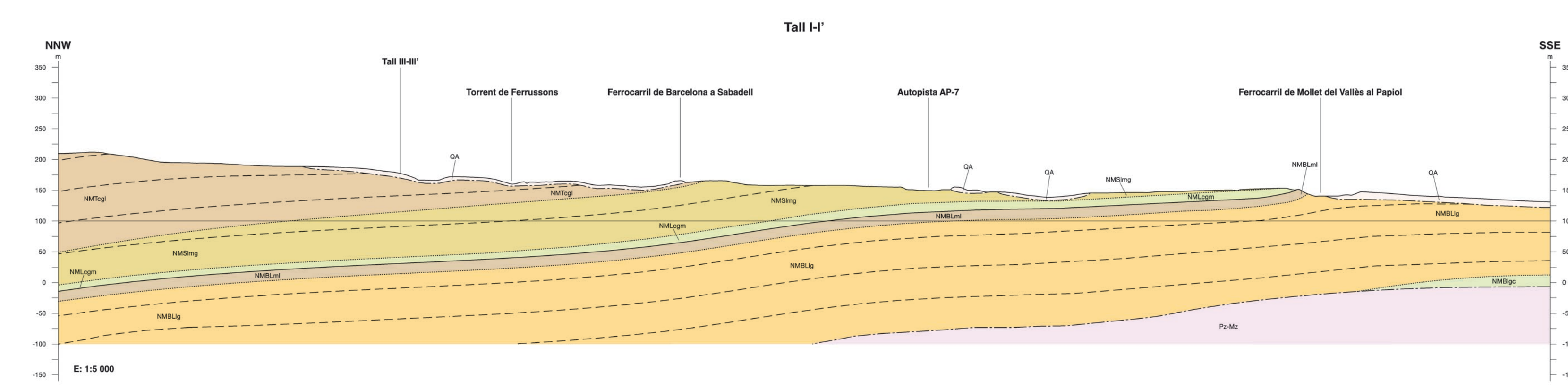
Roques premiocenes

- Pz-Mz Basament indiferenciat de la conca neògena del Vallès

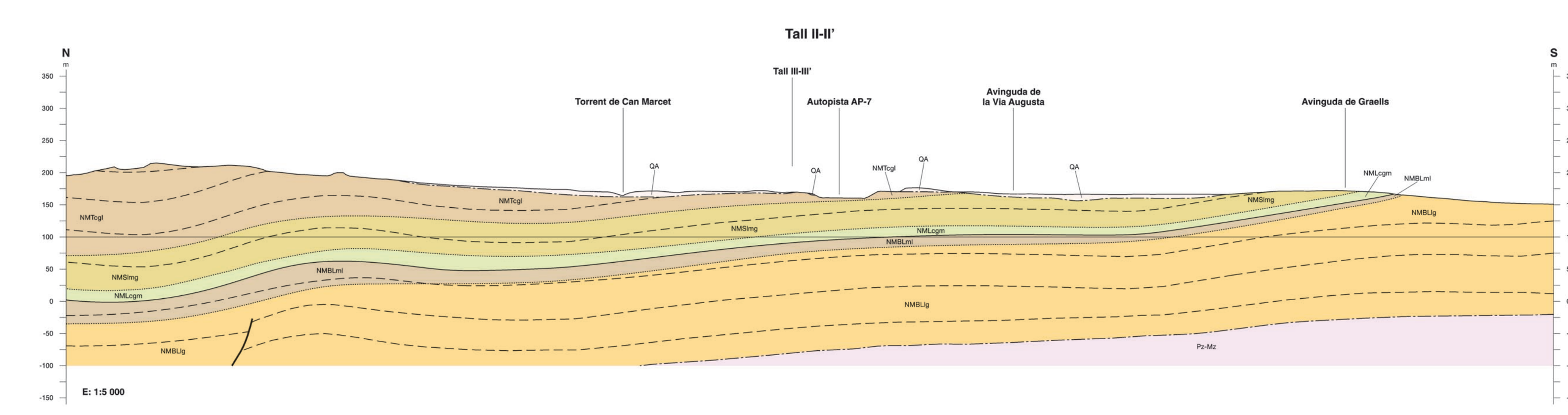
Signes convencionals dels talls

- Delimitació de dipòsit antròpic
- Contacte concordant
- Contacte transicional
- Contacte discordant
- Falla
- Traça d'estratificació
- Límit aproximat del mantell d'alteració superficial (graus de meteorització superior a I-II)
- S59 Sondatge projectat en tall
- Perfil d'edificació amb indicació de l'edat més antiga i més moderna de les construccions i l'alçada i la profunditat màxima aproximada de les plantes aèries i subterrànies. No aporta cap informació sobre el tipus de fonamentació.

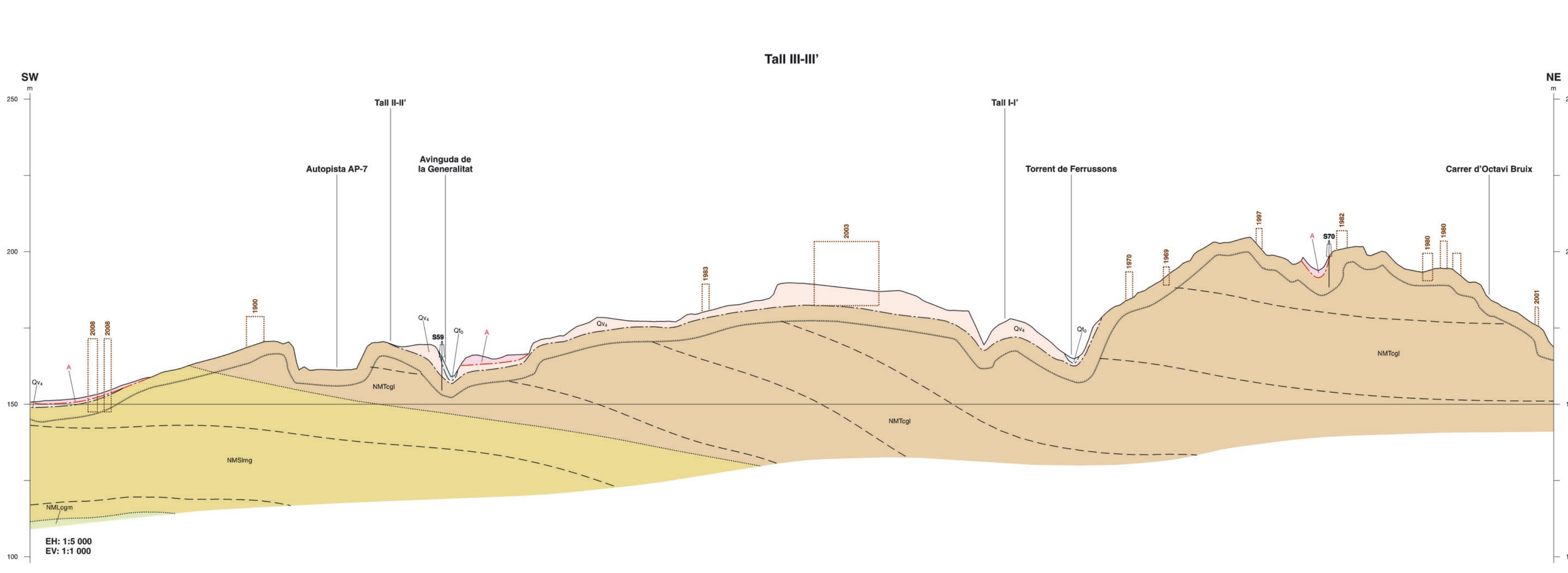
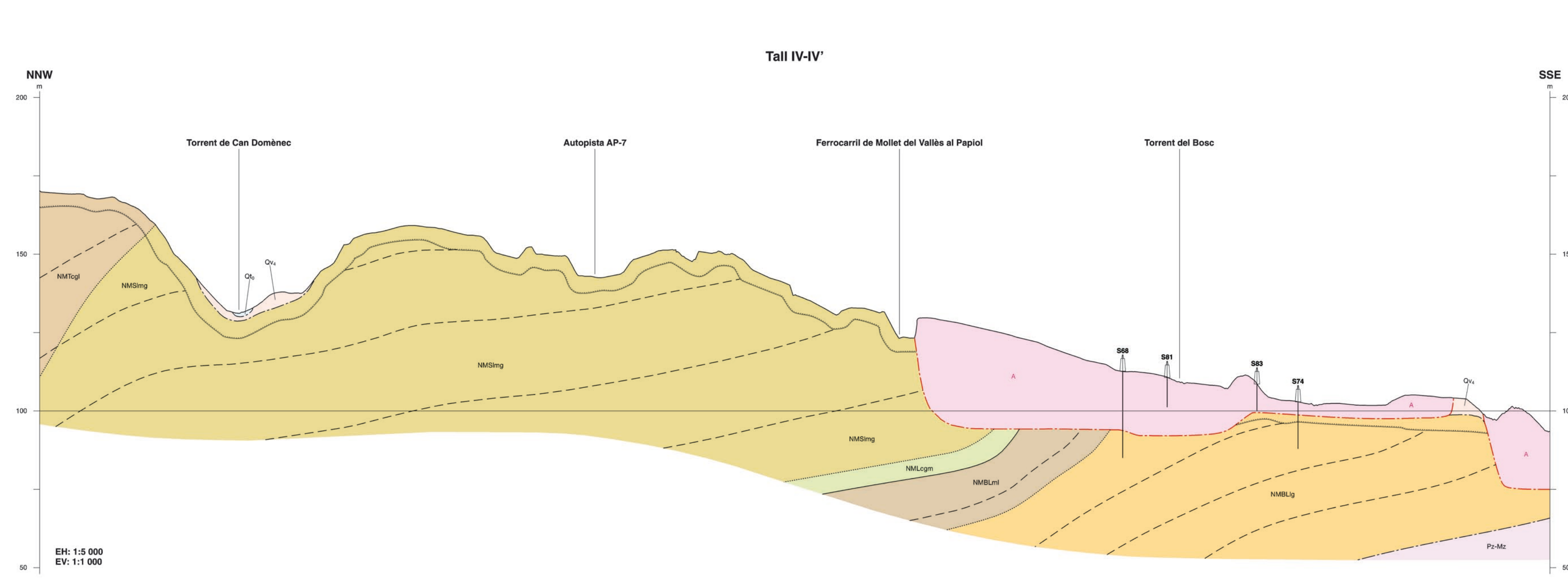
Tall I-I'



Tall II-II'



Tall III-III'



Tall IV-IV'