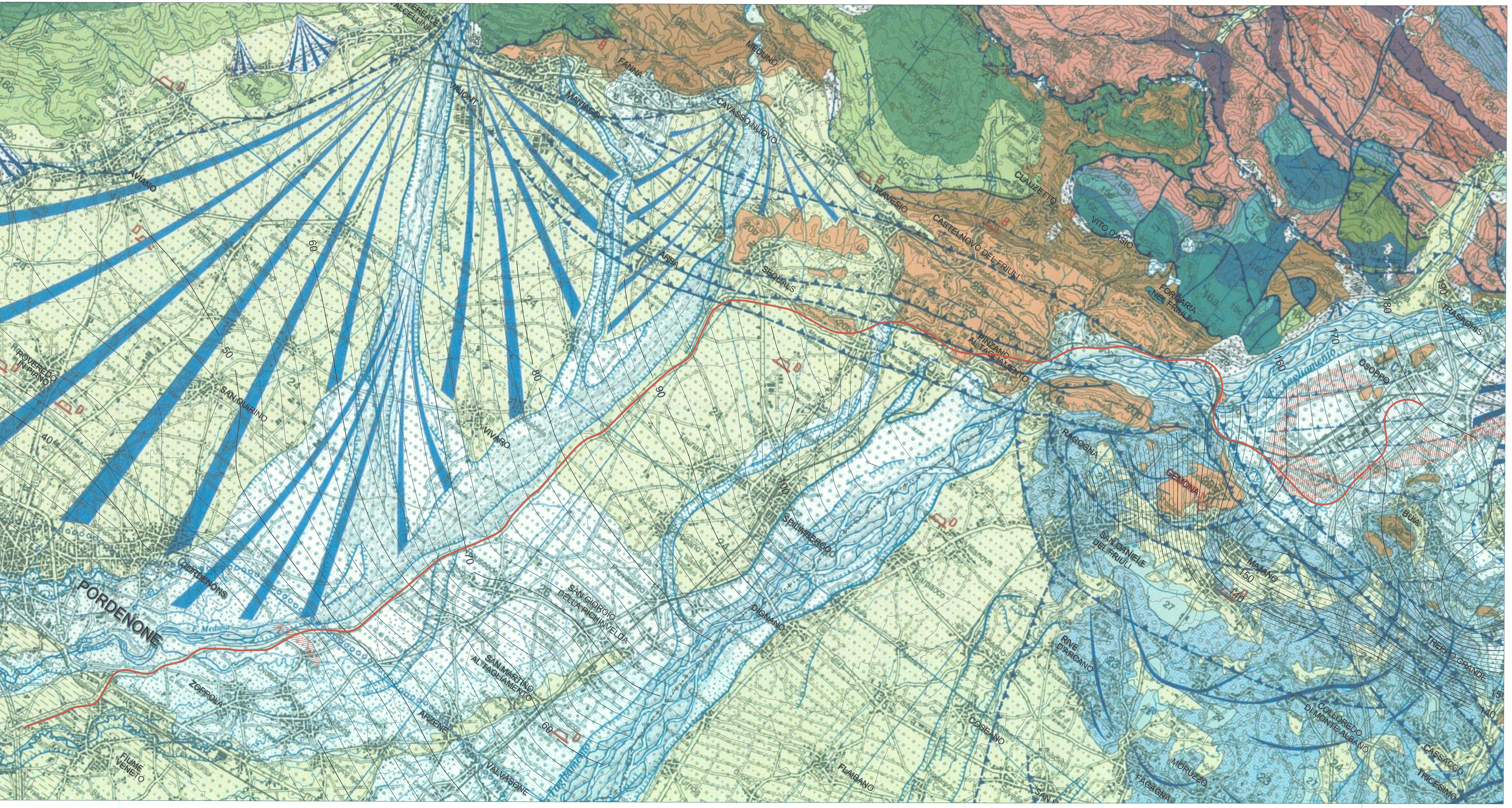

LEGENDA CARTA GEOLOGICA

Coperture quaternarie *Quaternary covers*

- **30** Aree di bonifica e di riporto artificiale. *Reclamation and antropic cover areas.* **Attuale**
- **29** Sedimenti del settore marino e lagunare. *Marine and lagoonal sediments.* **Attuale**
- **28** Detriti di falda recenti ed attuali. *Recent scree slope deposits.* **Olocene - Attuale**
- **27** Sedimenti palustri e lacustri, talora torbosi. *Swamp and lake deposits, sometimes peat.* **Olocene - Attuale**
- **26** Sedimenti alluvionali del settore montano, della pianura e litoranei. *Mountain, plain and littoral alluvial sediments.* **Olocene - Attuale**
- **25** Sedimenti alluvionali del settore montano. *Fluvioglacial and alluvial sediments of the mountaines.* **Pleistocene sup.- Olocene**
- **24** Sedimenti fluvioglaciali ed alluvionali della pianura. *Fluvioglacial and alluvial sediments of the alluvial plain.* **Pleistocene sup.**
- **23** Depositi glaciali del settore montano e dell'anfiteatro morenico del Tagliamento. *Mountain tills and Tagliamento terminal moraines tills.* **Pleistocene sup.**
- **22** Detriti di falda antichi. *Ancient scree slope deposits.* **Pleistocene l.s.**
- **21** Conglomerati alluvionali poligenici ed eterometrici ad abbondante matrice e cemento carbonatico (*Conglomerato del Tagliamento* ed altri depositi del *Supersintema del Friuli*). *Polygenic and heterometric alluvial conglomerates with abundant carbonate matrix and cement.* **Pleistocene inf. e medio**

Successione cenozoica *Cenozoic sequence*

- **20b** Marne siltose grigie (*Marna di Tarzo, Marne di S. Donà*); alternanze di areniti e siltiti grigie (*Arenaria di Vittorio Veneto*); conglomerati poligenici ed eterometrici prevalenti, siltiti ed arenarie (*Conglomerato del Montello*): depositi molassici epibatiali, deltizi e di conoide alluvionale con episodi lacustri. *Grey silty marls; interbedded sandstones and grey siltstones; polygenic and heterometric conglomerates: Molasse deposited in epibathyal, deltaic and alluvial fan environments, with lacustrine episodes.* **Miocene medio - sup.**
- **20a** Brecce calcaree e conglomerati (*Brecce di Peonis*); calcareniti grossolane, siltiti e arenarie grigie con resti fossili; locali livelli conglomeratici a ciottoli carbonatici, selciferi e metamorfici (*Arenaria di Preplans, fm. di Val Tremugna*); areniti glauconitiche grossolane verdastre a pettinidi (*Marna di Bolago, Gruppo di Cavanella*); alternanze di areniti glauconitiche e siltiti arenacee (*Arenaria di S. Gregorio*); peliti con resti di molluschi e coralli (*Marna di Monfumo*); areniti glauconitiche e biocalciruditi (*fm. del M. Baldo*): depositi molassici marini di piattaforma e deltizi. *Calcareous breccias, megabreccias and conglomerates; coarse calcarenites, siltstones and grey sandstones with plant remains; locally conglomerates with carbonate, siliceous and metamorphic pebbles coarse, green glauconitic sandstones with pectinids; interbedded glauconitic sandstones and sandy siltstones; shales with mollusks and corals; glauconitic sandstones and biocalcirudites: marine platform and deltaic Molasse.* **Oligocene sup.?-Miocene medio**
- **19b** (a, b) Alternanze pelitico-arenacee ben stratificate con calciruditi e calcareniti talora in potenti banchi carbonatici (*Flysch del Grivò:* a - *Megastrato del M. Ioanaz;* b - *M. di Vernasso; Flysch di Claut*); alternanze di areniti e/o siltiti con marne calcareo-silicee a clasti di quarzo e selce (*Flysch di Cormons, Flysch di Clauzetto, "Flysch di Trieste"*): depositi di bacino. *Interbedded shales and sandstones with calcirudites and calcarenites, sometimes in thick carbonate beds (a, b); alternation of sandstones and/or siltstones with calcareous-siliceous marls with quartz and silica clasts: basinal deposits.* **Paleocene p.p. - Eocene medio.**
- **19a** Calcisiltiti grigio-nerastre con banchi di breccia ed areniti nella parte superiore (*Membro di Drenchia, Flysch di Uccea*); calcareniti con brecce e calcilutiti (*Flysch di Clodig, Flysch di M. Brieka*); alternanze arenaceo-pelitiche, con spessi orizzonti di breccia (*Flysch dello Iudrio*) e peliti rossastre ad arenarie grigie intercalate (*Flysch di Calla*); arenarie con orizzonti calciclastici (*Flysch di Masarolis*): depositi di bacino. *Grey-blackish calcisiltites, with breccia beds and sandstones intercalations towards the top; calcarenites with breccias and mudstones; sandstone-shale alternations, with frequent breccia beds and reddish shales with interbedded grey sandstones; sandstones with calcareous clastic beds: basinal deposits.* **Cretacico sup. - Paleocene p.p.**
- **18** Calcari grigi e nocciola a stratificazione metrica o indistinta molto fossiliferi (*Calcari a Miliolidi, Calcari a Nummuliti ed Alveoline, Mb. di M.te Grisa e Opicina, Liburnico: Vreme e Cosina*); brecciole carbonatiche e marne debolmente arenacee con nummuliti: depositi di piattaforma. *Grey and dark brown fossiliferous limestones in m-thick beds or massive; carbonate breccias and sandy marls with nummulites: platform deposits.* **Paleocene - Eocene inf.**

Successione mesozoica *Mesozoic sequence*

- **17c** Calcari bioclastici biancastri, massicci con abbondanti rudiste, talora con intercalazioni di calcari micritici (*Calcari di M. Cavallo, Calcareniti del Molassa, Calcari di Aurisina, Fm. dei Calcari del Carso triestino p.p. , Calcari di Monte San Michele*): depositi di piattaforma aperta. *Whitish bioclastic limestones, massive, with abundant rudists, sometimes with interbedded micritic limestones: carbonate platform deposits.* **Cretacico sup.**
- **17b** Brecce con clasti dolomitici, compatte, di colore grigio; dolomie grigio chiare e grigio scure, con laminazioni nerastre (*scisti di Comeno*), dolomie nere saccaroidi; lenti di brecce e calcari dal rosso mattone al giallastro; calcari grigi a rudiste (*Fm. di Monrupino, Mb. di Rupingrande*): depositi di piattaforma. *Grey breccias with dolomitic clasts; light grey sparitic dolostones, dark grey dolostones with blackish laminations; breccia lenses and brick red-yellowish limestones: carbonate platform deposits.* **Cretacico inf.- sup. p.p.**
- **17a** Marne e calcari marnosi rossastri e grigi a frattura scagliosa, debolmente nodulari, a stratificazione cm-dm; locali brecce ed olistoliti carbonatici (*Scaglia rossa, selcifera e variegata*): depositi di bacino. Talora, alla base, brecce in bancate massicce con clasti calcarei a frammenti di rudiste (*Brecce di Grignes, Calcare di Volzana, Calcari del Fadalto, Calcari di Andreis*): depositi di scarpata. *Reddish and grey marls and marly limestones, slightly nodular, in cm-dm-thick beds; locally, carbonate olistoliths and breccias are found: basinal deposits. Sometimes at the base, massive calcareous breccias with clasts of rudist-bearing limestones occur.* **Cretacico inf. - Eocene inf.**
- **16c** Calcari stratificati dm-m, biancastri, grigi e nocciola, di aspetto porcellanaceo, con frequenti strutture di emersione, talora con brecce, argille residuali e stromatoliti (*Calcare del Cellina, Mb. di M.te Coste, Calcari di S.Donà*): depositi di piattaforma protetta. *Well stratified whitish, greyish and brownish limestones, with karst features, sometimes with presence of breccias, residual clays and stromatolites: protected shallow water platform deposits.* **Giurassico sup. - Cretacico inf.**
- **16b** Calcari micritici e calcareniti in strati dm, con abbondante selce policroma (*Fm. di Fonzaso*); calcari nodulari da grigio-verdastri a rossastri, con selce rossa e ammoniti (*Rosso Ammonitico superiore*); calcari micritici nocciola e grigio chiari, a frattura concoide, con selce grigio scura o biancastra (*Biancone o Maiolica*); calciruditi bioclastiche, calcareniti grossolane, calcari micritici grigi con selce scura (*Calcare di Soccher*): depositi di scarpata-bacino. *Micritic limestones and calcarenites in dm-thick beds, with abundant multicoloured silica nodules; grey-greenish and reddish nodular limestones, with red silica nodules and ammonites; light brown-grey micritic limestones with conchoidal fracture and dark grey or whitish silica nodules; bioclastic calcirudites, coarse grained calcarenites, grey micritic limestones with dark grey silica nodules: slope-basinal deposits.* **Giurassico sup. - Cretacico inf.**
- **16a** Calcari massicci di scogliera ricchi di faune. Talora, alla sommità, tasche bauxitiche (*Calcari di Polcenigo, Calcari ad Ellipsactinie*): depositi di scogliera. *Massive limestones rich in fossils; sometimes, at the top, bauxites in lenses occur: bioconstructed carbonate platform deposits.* **Giurassico sup.**
- **15c** Calcari oolitico-bioclastici in strati da dm a m, alternati a calcari micritici a lamellibranchi pelagici con rari noduli di selce alla base (*Calcare del Vajont*): torbiditi oolitiche di scarpata. *Oolitic-bioclastic limestones in dm-to m-thick beds, alternating with pelagic bivalves micritic limestones with rare silica nodules at the base of the unit: oolitic calcareous turbidites deposited in a slope setting.* **Giurassico medio.**
- **15b** (a) Calcari micritici nerastri in strati dm, rari livelli marnosi cm, frequenti *slumps* (a: *Calcare di Chiampomano*); calcari e dolomie grigio scuri, con selce e livelli marnosi cm; brecce dolomitiche alla base o in corpi irregolari all'interno (*Fm. di Soverzene*); encriniti rossastre (*encrinite di Fanes, encr. del M. Verzegnis*); calcari micritici e marnosi varicolori, nodulari, in strati dm con selce scura ed interstrati cm pelitici bruno-verdastri (*Fm. di Igne*): depositi di bacino. *Blackish micritic limestones in dm-thick beds, (a) with frequent slump structures; dark grey limestones and dolostones with silica nodules and marly layers; dolomitic breccias at the base or laterally discordant within the sequence; micritic and marly, nodular, varicoloured limestones in dm-thick beds, with dark grey silica nodules and cm-thick marly brownish-greenish interbeds: basinal deposits.* **Triassico sup. p.p.(?) - Giurassico inf.**
- **15a** Calcari micritici grigi alternati a calcari stromatolitici, in strati dm organizzati in cicli peritidali; calcari oolitici biancastri e calcari a oncoidi (*Calcari Grigi del Friuli, Calcare di Stolaz, Calcari a Crinoidi*): depositi di piattaforma e di margine. *Grey micritic limestones alternating with stromatolitic limestones, in dm-thick shallowing upward beds; whitish oolitic and oncoidal limestones: shallow water carbonate platform and margin platform deposits.* **Giurassico inf.**
- **14** Calcari micritici grigio chiari a megalodontidi in strati m alternati a calcari stromatolitici in strati dm, organizzati in cicli peritidali (*Calcare del Dachstein*): depositi di piattaforma. *Light grey micritic limestones Megalodont-bearing in m-thick beds, alternating with dm-thick stromatolitic limestones, showing shallowing upward polarity: carbonate platform, tidal flat deposits.* **Triassico sup.**
- **13c** (a) Dolomie chiare, in strati m e dolomie stromatolitiche in strati dm organizzate in cicli peritidali (*Dolomia Principale*); localmente, al tetto, brecce dolomitiche; intercalazioni di dolomie laminate scure, ricche in sostanza organica, in strati dm (a: *Laminiti di rio Resartico*): depositi di piattaforma. *Light grey dolostones in m-thick beds alternating with dm-thick stromatolitic dolostones, showing shallowing upward polarity; locally, at the top of the unit, dolomitic breccias; (a) intercalations of dm-thick beds of laminated dark grey dolostones, rich in organic matter: platform, tidal flat deposits.* **Triassico sup.**
- **13b** Dolomie grigio scure fittamente stratificate e laminate, selcifere alla base, con livelli pelitici bituminosi (*Dolomia di Forni*): depositi di bacino intrapiattaforma. *Dark grey, thinly laminated dolomicrites and dolarenites, siliceous at the base, with organic-rich marly layers: slope and intraplatform basin deposits.* **Triassico sup.**
- **13a** Dolomie grigie da massicce a stratificate dm, con intercalazioni marnose (*Fm. del Monticello*): depositi di rampa carbonatica. *Massive and well-stratified grey dolostones with marly intercalations: carbonate ramp deposits.* **Triassico sup.**
- **12c** Dolomie e calcari scuri ricchi di fossili (*Calcare del Predil*), calcari e marne (*Fm. di Rio del Lago*), calcari dolomitici (*Calcare di Rio Conzen*) e dolomie grigie (*Fm. di Tor*); globalmente *Fm. di Raibl*: depositi di rampa di piattaforma carbonatica. *Dark grey dolostones and fossiliferous limestones; limestones and marls and grey dolostones: carbonate ramp deposits.* **Triassico sup.**
- **12b** Dolomie marnose grigie, dolomie chiare vacuolari e livelli marnosi cm (*"dolomie cariate"*); brecce dolomitiche, in alternanze dm-m; gessi saccaroidi, bianchi, grigi e rosati, con impurità argillose, spesso in lamine mm-ritmiche: depositi di laguna evaporitica. *Grey marly dolostones, light grey vacuolar dolostones with cm-thick marly layers; dolomitic breccias alternating at the dm-m scale; grey and pink-coloured saccharoid gypsum, rich in clayey impurities, often in mm-thick rhythmic laminae: evaporitic lagoon deposits.* **Triassico sup.**
- **12a** Arenarie violette e argille siltose varicolori; dolomie e calcari dolomitici ben stratificati (*Fm. di Dürrenstein*): depositi di pianura alluvionale e di piattaforma mista. *Violet sandstones and varicoloured silty shales; dolostones and well stratified dolomitic limestones: flood plain and mixed clastic-carbonate platform deposits.* **Triassico sup.**

- Giacitura: suborizzontale, subverticale, inclinata 10°÷45°, inclinata 45°÷80°, rovesciata *Bedding: subhorizontal, subvertical, inclined, overturned*
- Asse di anticlinale *Anticline Axial plane trace*
- Asse di sinclinale *Syncline Axial plane trace*
- Chiusura di piega *Fold closure*
- Faglia diretta *Normal fault* — a - Sepolta o presunta *Buried or Inferred*
- Faglia inversa *Reverse fault* — a - Sepolta o presunta *Buried or Inferred*
- Faglia verticale e/o trascorrente *Vertical and/or Strike-slip fault* — a - Sepolta o presunta *Buried or Inferred*
- Sovrascorrimento principale *Main overthrust* — a - Sepolto o presunto *Buried or Inferred*
- Sovrascorrimento secondario o faglia inversa *Minor overthrust or Reverse fault* — a - Sepolto o presunto *Buried or Inferred*
- *Klippen*
- Finestra tettonica *Tectonic window*
- Limite stratigrafico *Stratigraphic boundary* — a - incerto *inferred*
- Cordone morenico *Moraine*
- Area con fenomeni carsici *Karstic area*
- a - Orlo della nicchia di paleofrana; b - di frana recente — a - *Edge of ancient landslide;* b - *modern landslide*
- a - Accumulo di paleofrana; b - di frana recente — a - *Ancient landslide accumulation;* b - *Modern landslide*
- Conoide alluvionale *Alluvial fan*
- Conoidi alluvionali dei torrenti Cellina e Meduna *Cellina and Meduna alluvial fans*
- Orlo di terrazzo *Alluvial terrace* — a - con scarpata alta più di 20 m *with a scarp higher than 20 m*
- Miniera abbandonata (per i simboli vedi Note Illustrative) *Abandoned Mine (refer to Explanatory Notes)*
- Cava attiva: A pietre ornamentali; B calcari (per cementi, carbonato di Ca,...); C gessi; D ghiaie e sabbie; E sabbie e/o argille — *Active quarry:* A *ornamental stones;* B *limestones;* C *gypsum;* D *sands and gravels;* E *sands and or clays*
- Pozzo per ricerca di idrocarburi *Exploration well for hydrocarbon*
- Linea delle risorgive *Northern limit of spring line*
- Affioramento roccioso sottomarino *Submarine rocky outcrop*

Tessiture del dominio continentale *Continental domain textures*

- Sedimenti limoso-argillosi talora con sabbie e ghiaie subordinate *Silts and clays, sometimes with sands and gravels*
- Sedimenti sabbioso-limosi talora con ghiaie subordinate *Sands and silts, sometimes with gravels*
- Sedimenti sabbiosi talora con ghiaie e limi subordinati *Sands, sometimes with gravels and silts*
- Sedimenti ghiaioso-sabbiosi talora con limi subordinati *Sands and gravels, sometimes with silts*
- Sedimenti ghiaiosi talora con sabbie e limi subordinati *Gravels, sometimes with sands and silts*
- Sedimenti ghiaiosi, con sabbie e limi in percentuali varie, spesso inglobanti blocchi *Heterogeneous sediments, mainly gravels, sometimes with sands and silts, often incorporating blocks*

Tessiture dei domini marini e lagunari *Marine and lagoonal domains textures*

- Sedimenti pelitici di colore grigio scuro, grigio verde o nero, argille molto molli *Dark grey, greenish grey or black clays. Soft clay*
- Sedimenti pelitico-sabbiosi di colore grigio verdastro o cenere, grigio plumbeo o nerastro *Greenish grey, grey or blackish sands and clay*
- Sedimenti pelitici molto sabbiosi di colore verdastro o nerastro *Greenish or blackish very sandy clay*
- Sedimenti sabbioso-pelitici di colore grigio scuro *Dark grey sands and clays*
- Sedimenti sabbiosi di colore grigio chiaro-beige, a granulometria media-medio fine sottoriva (sabbie litorali) media al largo (sabbie di piattaforma) *Light grey-brownish sands; medium and medium-fine sands (littoral), medium sands (shelfal)*

INTEGRAZIONI

- Tracciato stradale
- Area risorgive
- Limite settentrionale risorgive
- 130 Isofreatiche

Tratta da "CARTA GEOLOGICA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA - Servizio geologico" integrata

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

Affidamento con procedura aperta della concessione avente ad oggetto la progettazione, costruzione e gestione del raccordo autostradale A23 - A 28 Cimpello - Sequals - Gemona

STUDIO DI FATTIBILITA'

Il Direttore centrale
dott. Dario Danese

per il Direttore del servizio
Infrastrutture, vie di comunicazione e telecomunicazioni
Il Vicedirettore centrale
arch. Pietro Giust

PARTE GENERALE
PREFATTIBILITA' AMBIENTALE
Planimetria geologica

ALL. N.
SCALA :
DATA :
COMMESSA