



Békéscsabai SZC
Vásárhelyi Pál Technikum és
Kollégium

OM azonosító: 203029
Felnőttképzési
nyilvántartásba vételi szám:
B/2020/002619
5600 Békéscsaba, Deák u. 6.
Tel.: +36 66/323-145
www.bszc.hu
www.vizmu.net
E-mail: vasarhelyi@bszc.hu

Munkanapló

Portugáliai szakmai gyakorlat 2024. január 5-től 2024. február 2-ig

Tanuló neve: **Mazsu Gergely János**

Osztálya: 5/13D

Tanult szakmája: Földmérő, földügyi és térinformatikai technikus

Gyakorlati hely neve, címe: Sinergeo Lda, R. Manuel Ferreira Araújo 37, 4705-258 Braga

Gyakorlatot irányító személy neve, beosztása: Jorge Dinis Oliveira, vezető

A gyakorlati hely bemutatása:

A Sinergeo egy bragai székhelyű, sokrétű portugál vállalkozás, aminek a fő foglalkozási területei a következők:

- **Geológia / geotechnika:** ezen a területen végeznek különböző felméréseket pl: geotechnikai, topográfiai és kerületi felméréseket, bányászati geológiai kimutatásokat és georadaros méréseket
- **Hidrogeológia:** ide tartoznak a talaj- és vízszennyezettségi felmérések, felszín alatti vízvételi helyek felkutatása és hidrogeológiai, hidrológiai tanulmányok készítése
- **Geofizika:** távérékelés, mágneses és geoelektromos kutatások és talajnedvesség meghatározási méréseket végeznek leginkább georadar segítségével

A cégnél 6 munkatárs dolgozik és viszonylag nagy eszközparkkal rendelkeznek.



1. hét (01.05-01.12)

A repülőgépünk péntek reggel magyarországi idő szerint 5:55-kor indult és helyi idő szerint körülbelül kilencóra előtt tíz perccel érkezett meg Portóba.



A Liszt Ferenc Repülőtéren

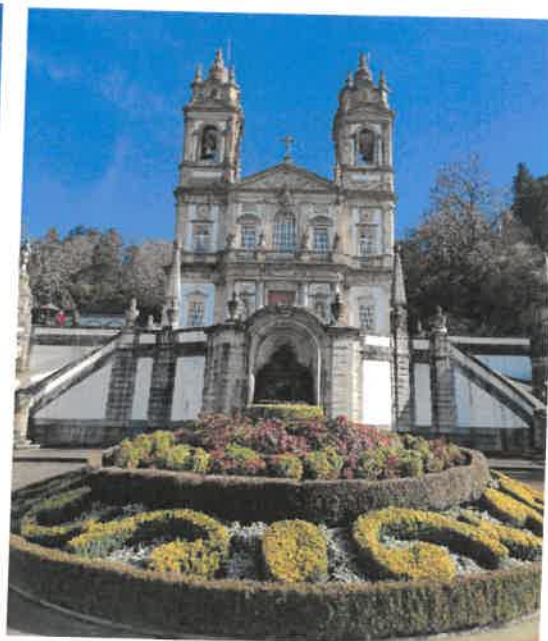
A portói reptérről a Bragamob által szervezett transzferrel jutottunk el Bragába, a szállásunkra. A nap hátralévő részét az út kipihenésével, illetve a környék felfedezésével töltöttük.

Kulturális tevékenységek bemutatása, új ismeretek a fogadó ország kultúrájáról:

A január 6.-ai napon volt szerencsénk a Bragamob által megszervezett idegenvezetős túrán részt venni. Ennek keretein belül meglátogattuk Braga nevezetességeit.



Santuário de Nossa Senhora do Sameiro



Bom Jesus katedrális

Először a Santuário de Nossa Senhora do Sameiro katolikus templomot tekintettük meg. Maga a templom is nagyon szép volt, illetve innen a közel 600 méter magasból gyönyörű kilátás nyílt a városra.

Ezt követően a világörökség részét képező Bom Jesus katedrálisához érkeztünk. Ide 581 lépcsőfok vezetett. Érdekesség a helyről, hogy az úgy épült, hogy a lépcső alja jelképezi a poklot és aki azokat megmássza juthat el a mennyországot jelképező katedrálishoz.

Végül a belvárosba vettük az irány, amit csak nagyjából tudtunk bejárni hiszen az elég nagy és elég sok látnivaló található meg benne. Itt megtekintettük az óváros falának megmaradt kapuját, több templomot és teret. Nagyon jó volt látni, hogy mennyi élet van, milyen sok ember nyüzsög az utcákon.



A végzett munka leírása, az elsajátított új ismeretek bemutatása:

Az első munkanapunk január 8.-án volt, ekkor megismerkedhettünk a mentorunkkal Jorge Dinis Oliveirával, aki egyben a Sinergeo vezetője is, illetve a munkatársakkal. Bemutatták a cég mivoltját, hogy mikkel foglalkoznak, mik a szakterületeik. Ezek a földmérésen kívül geotechnika, geofizika és hidrogeológia.



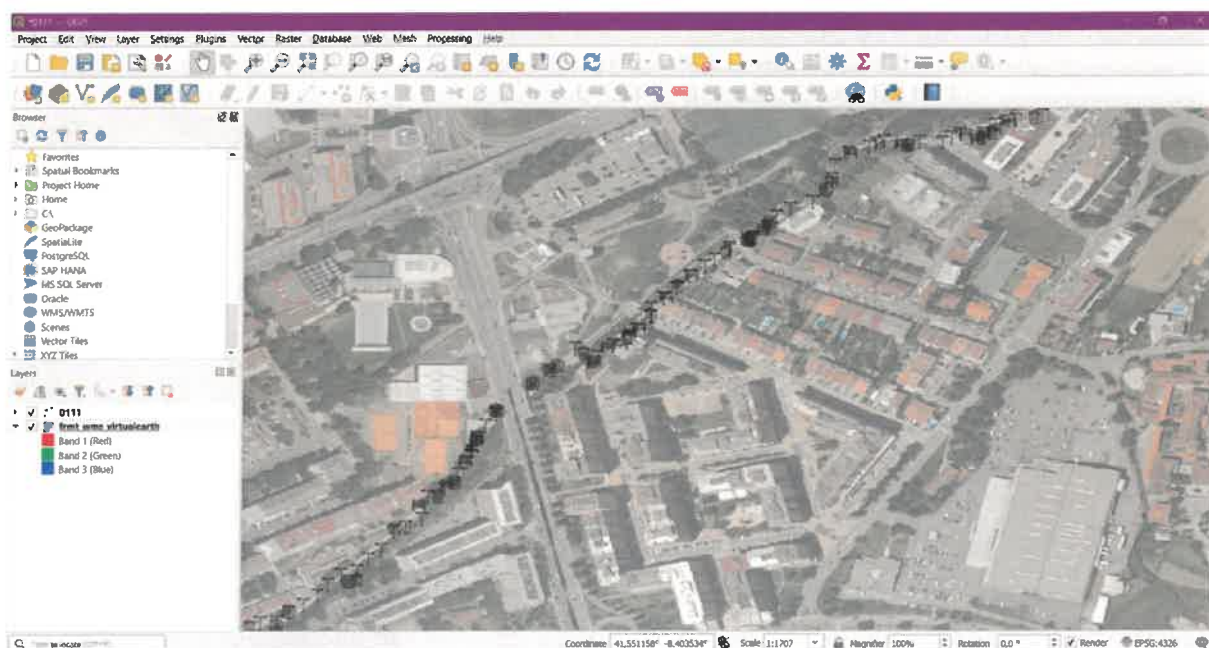
Sinergiairodája

A keddi napon feltelepítettük a későbbi munkánkhoz szükséges QGIS nevezetű programot. Ez a terepi felmérések elemzését szerkesztését és grafikus térképek készítéséhez szükséges. Ezen kívül megismertük a Google Earth Pro-val is. Az ezt követő két napban egy 4 kilométeres járdaszakasz állapotfelmérését végeztük a Garmin GPSMAP 62stc típusú GNSS vevővel.



**Garmin
GPSMAP 62stc**

A pénteki nap ennek a mérésnek a QGIS-ben történő feldolgozásával telt.



QGIS-ben feldolgozott mérés

Vízműsők Európában

2022-1-HU01-KA122-VET-000078026

2. hét (01.13-01.19)

Kulturális tevékenységek bemutatása, új ismeretek a fogadó ország kultúrájáról:

Január 13.-ai napon 2 másik ország szintén Erasmusos csoportjával egy liszaboni kulturális kiránduláson vettünk részt. Az utat a Bragamob szervezte, az idegenvezetőnkől sok érdekes információt tudhattunk meg. Először a Szent Jeromos kolostorba látogattunk el, ami össze van kapcsolva a Santa Maria templommal, amit még az ott eltemetett Vasco de Gamma tiszteletére állítottak.

Ezt követően megtekinthettük a Torre de Belém, ami a 16. században épült erődítmény a Tejo folyó védelmére. Ezután kaptunk egy kis időt a városközpont felfedezésére, majd Fatimába vettük az irányt.



Szent Jeromos kolostor

Fatimában egy kellemes vacsorát követően megnézhattuk Fatima Szentélyét, ami 1917-ig ismeretlen hely volt, de május 13.-án megjelent a Szűzanya egy testvérpárnak és azóta híres zarándokhely lett belőle. Végül visszaindultunk Bragába.



Torre de Belém

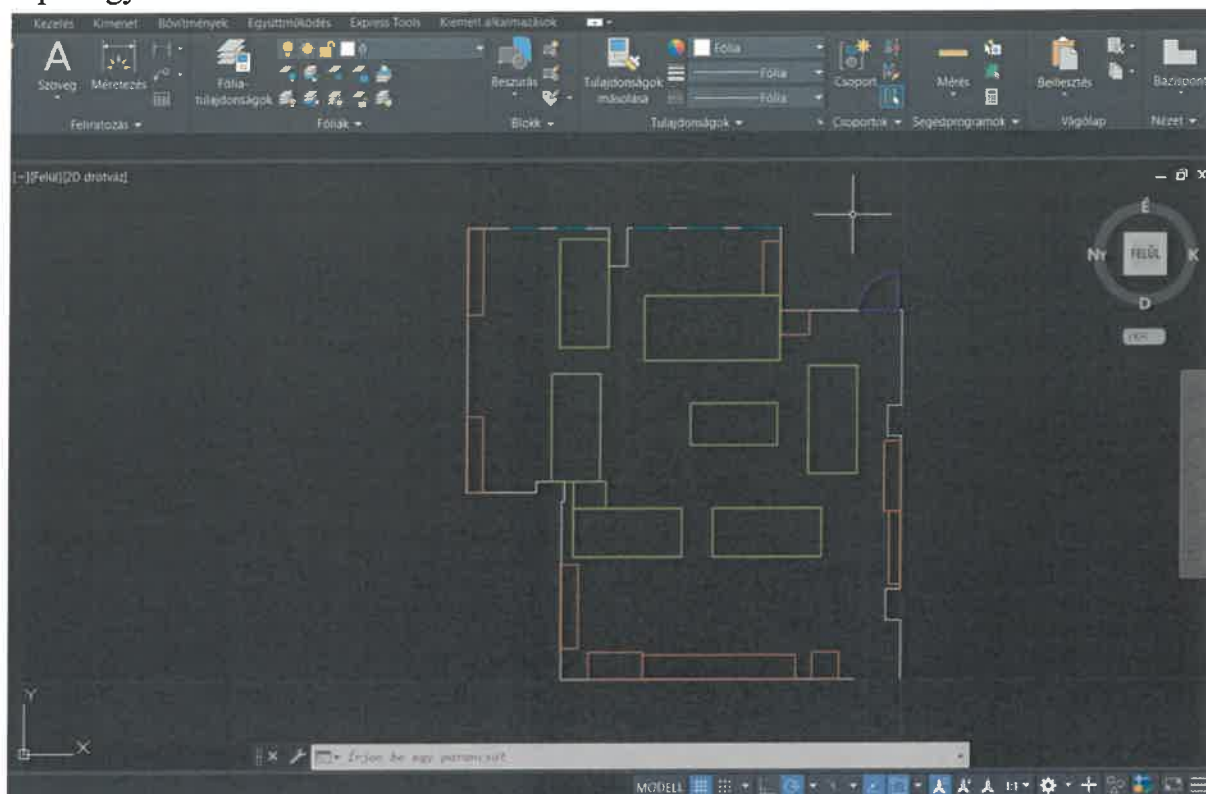
A 14.-ei vasárnapi napon Portó városába utaztunk, ahol egy rövid borkóstolást követően végig jártuk a város főbb utcáit, illetve részt vettünk a Douro folyón egy sétahajózásban is.



Sétahajózás a Douron

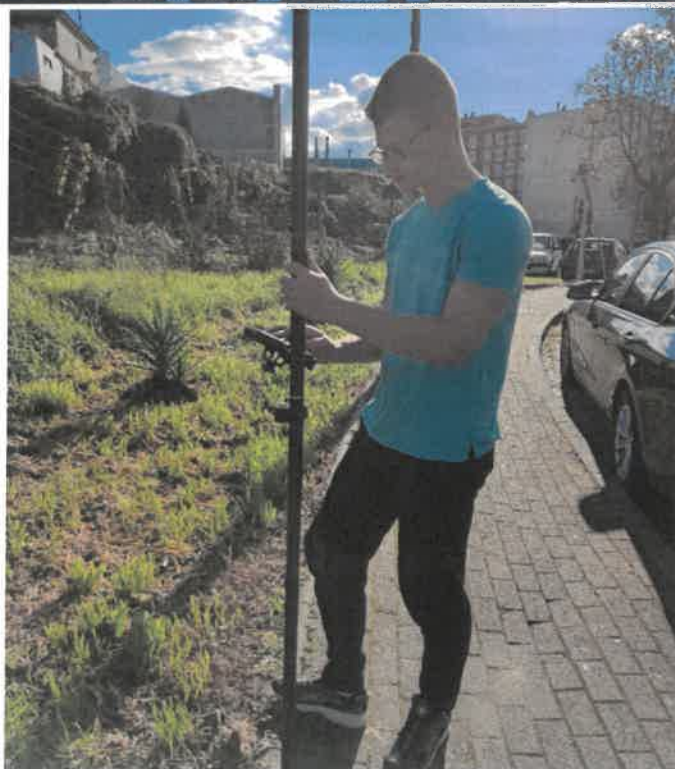
A végzett munka leírása, az elsajátított új ismeretek bemutatása:

A hétfői napon a rossz idő miatt az iroda felmérését és AutoCAD-ben való ábrázolását kaptuk gyakorló feladatnak.



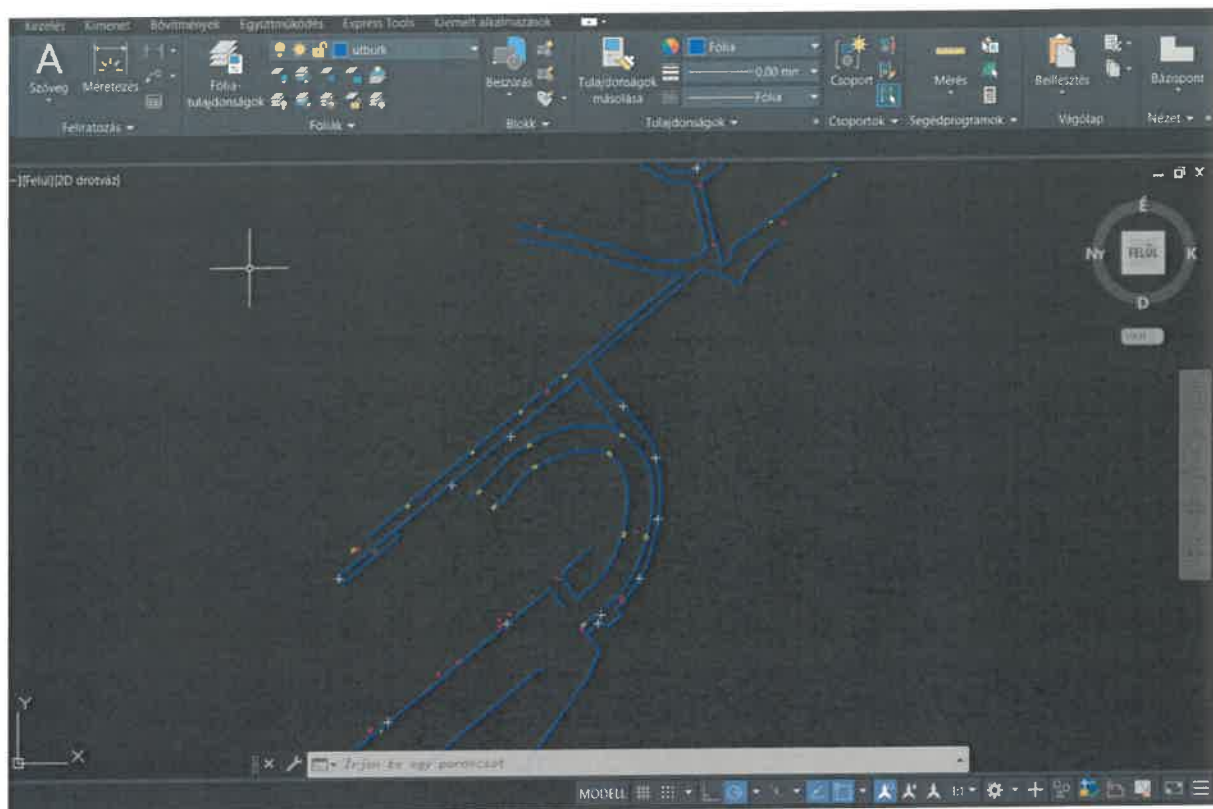
Feldolgozás AutoCAD-ben

Kedden és szerdán amennyire az idő engedte GNSS vevővel végeztünk állapotfelmérését az iroda környékéről. A műszer egy Trimble R2 volt, amihez egy Trimble Juno T41-es kezelőt használtunk. Ebben megtalálható dőléskompenzátor, GPS, GLONASS, Galileo, Beidou, SBAS és QZSS műholdakat képes használni. 10mm horizontális és 20mm vertikális pontossággal képes dolgozni.



Mérés a Trimble R2-vel

Csütörtökön ezeket a méréseket dolgoztuk fel AutoCAD-ben



Feldolgozás AutoCAD-ben

A pénteki napon a hétfői mérőállomásos méréshez állandósítottunk szintén ugyan azzal a GNSS vevővel pontokat. Ezeket festettünk, illetve „hilti szeggel” állandósítottunk.



Állandósított pontok

Vízműsők Európában

2022-1-HU01-KA122-VET-000078026

3. hét (01.20-01.26)

Kulturális tevékenységek bemutatása, új ismeretek a fogadó ország kultúrájáról:

Január 26.-án szombaton az idegenvezetőnkkel Sofival a Viana do Castelo óceánparti városába látogattunk el a Bragamob szervezésével. Itt a látnivalókat az ország leghosszabb partszakaszával kezdtük. Így a tél közepén is közel 20 fok volt és sokan voltak kint és élvezték a parton a napsütést és a vizet, többen szörföztek is.



Atlanti-óceán partja

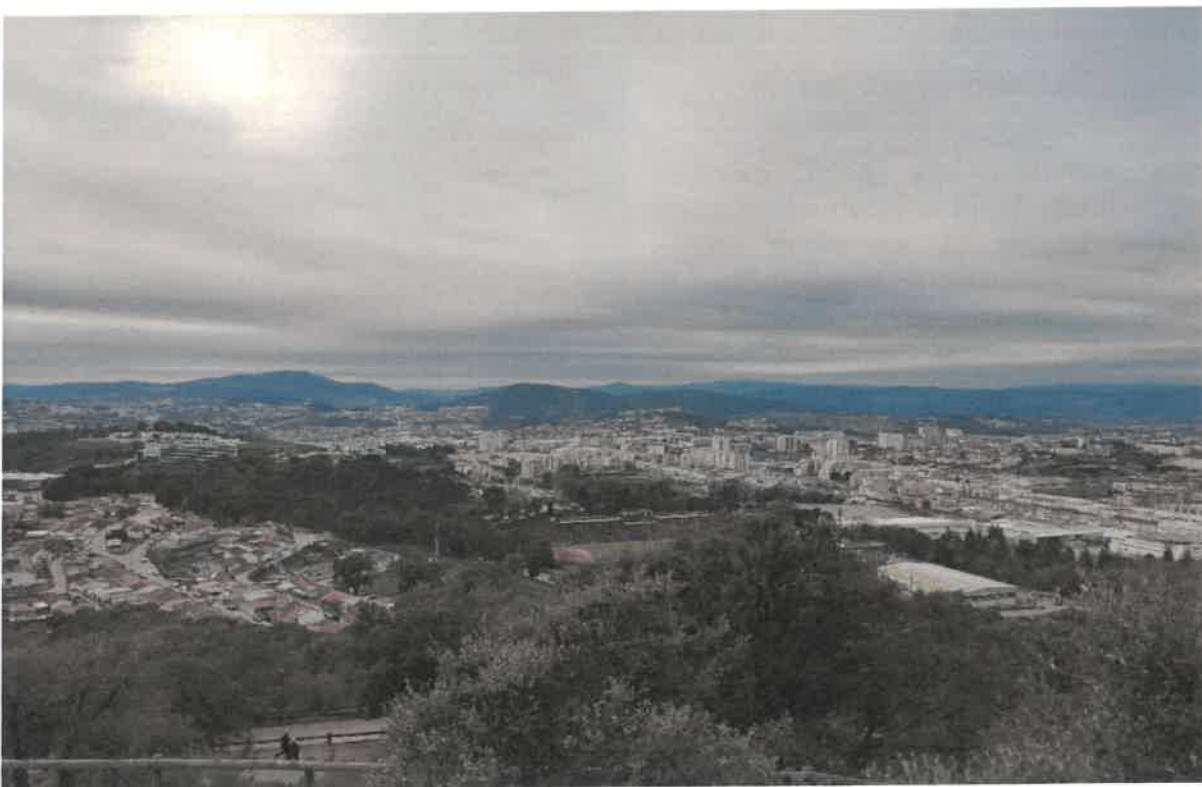
Ezt követően egy helyi plázában ebédeltünk, majd elindultunk a Santa Luzia hegyre és az annak tetején található Santuário do Sagrado Coracao de Jesus katolikus templomhoz. Maga a templom, mint kívülről, mint belülről nagyon szép látványt nyújtott, de már innen is letekintve elég jó be lehetett látni a várost. 2 euró és egy kis lépcső mászás fejében felmehettünk a templom tetejére, ahonnan panorámás kilátásunk volt az egész környékre.





Kilátás a templom tetejéről

A vasárnapi napon a bragai Picoto hegy megmászásával töltöttük. Jó volt a természetben kicsit sétálni és mozogni egyet. A körülbelül 330m magasból 360 fokos kilátás nyúlt a városra.



Braga városa a Picoto tetejéről

Vízműsök Európában

2022-1-HU01-KA122-VET-000078026

A végzett munka leírása, az elsajátított új ismeretek bemutatása:

A hétfői napon Leica TS11-es típusú mérőállomással, Victor munkatársunk segítségével szabad álláspontra álltunk fel. Ehhez a műszer felállítása után be kellett vinnünk a pénteken állandósított pontok koordinátáját és magasságát. Ezt követően az ezekre a pontokra helyezett prizmára irányoztunk és így létesítettünk álláspontot. Majd elkezdtük a környék állapotfelmérését, de sajna az esős idő miatt csak ennyi fért bele ebbe a napba. Kedden gyönyörű napos időnk volt így folytattuk az elkezdett állapotfelmérést egy másik szintén ugyanúgy létesített álláspontból.



Mérés a Leica TS11-el

Szerdán a heti méréseket dolgoztuk fel AutoCAD-ben, ehhez kaptunk Victor kollegánktól AutoCAD-es tereptárgy jelöléseket tartalmazó állományt, aminek nagy hasznát vettük.

A következő napon újból a Trimble GNSS vevőt vettük elő, ezúttal a kitűzéseket gyakoroltuk, illetve végeztünk egy kis felmérést is.

Pénteken ezeket a méréseket dolgoztuk fel.



Mérés a Trimble R2-vel



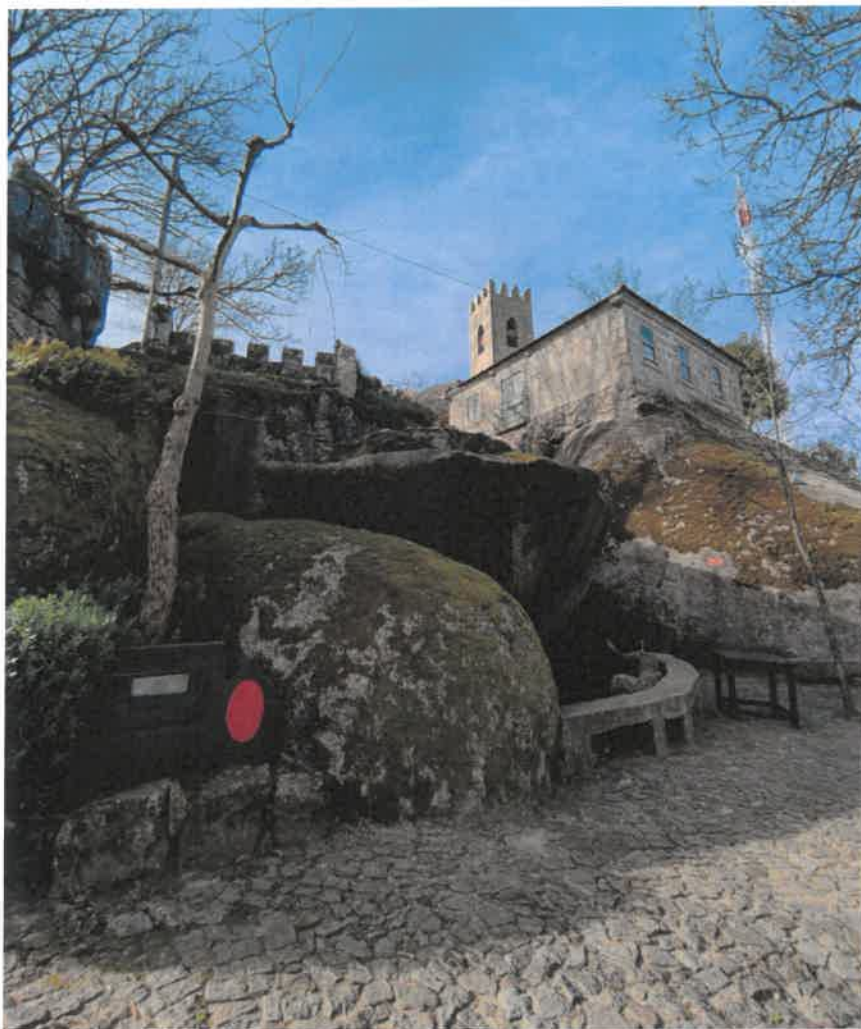
Feldolgozás AutoCAD-ben

4. hét (01.27-02.02)

Kulturális tevékenységek bemutatása, új ismeretek a fogadó ország kultúrájáról:

27.-én szombaton Guimaraes városába mehettünk el Bohus Mária tanárnővel. Igaz ez már nem volt az eredeti kulturális programok között, de a Bragamob elvitt minket ettől függetlenül, mint egy bónusz kirándulásra.

Itt először a csoporttal és kísérőnkkel a Penha parkot látogattuk meg ahol található volt két kápolna is és a természetet is élvezhettük kicsit.



Penha park

Egy ebédet követően pedig a Palace Duques de Braganca egykor a portugál uralkodói család palotájába nyertünk betekintést, ami ma már múzeumként üzemel. Itt láthattuk, hogy hogyan éltek akkoriban a nemesek és a királyi család tagjai



Palace Duques de Braganca

Vízműsök Európában

2022-1-HU01-KA122-VET-000078026

A palota mellett volt megtalálható az első portugál király szobra attól pedig nem messze a Castelo de Guimaraes is. Ide sajna felújítás miatt nem tudtunk bemenni így csak kívülről csodáltuk azt.



Castelo de Guimaraes

Végül pedig elsétáltunk a város központjába, ami tele volt éttermekkel és emberekkel, szinte olyan hatást adott mintha visszamentünk volna az időben. Itt elidőztünk egy keveset, majd elindultunk vissza Bragába.

Vasárnap délelőtt Braga nevezetességeivel ismertettük meg Bohus Mária tanárnőt.

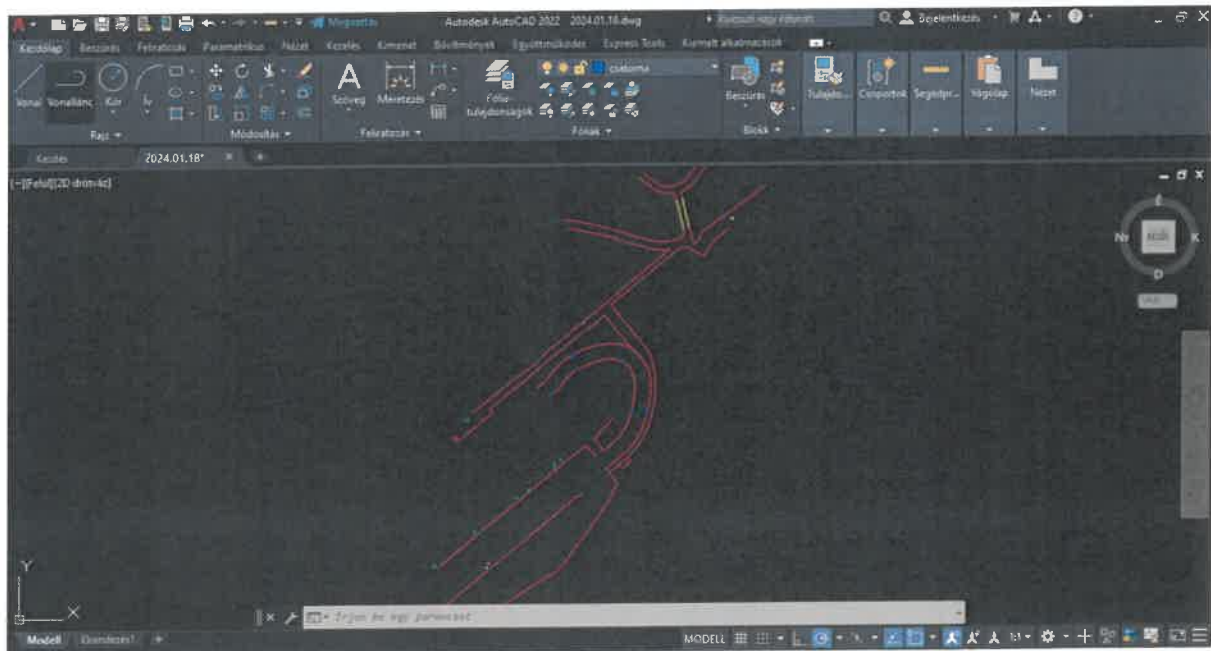
A végzett munka leírása, az elsajátított új ismeretek bemutatása:

Hétfőn és kedden ismét a Leica mérőállomással dolgoztunk, amivel folytattuk a környék állapotfelmérését. Felmértünk egy domboldalt is, ami érdekes feladatnak bizonyult ugyanis egyikőnk sem végzett még ilyesfajta munkát.

A szerdai napot a heti mérés feldolgozásával töltöttük, illetve mivel ez volt az utolsó munkanapunk összegeztük az ott töltött tapasztalatainkat és elkészítettük az erre az egy hónapra a munkahelyünké váló cégtől.



Mérés a Leica TS11-el



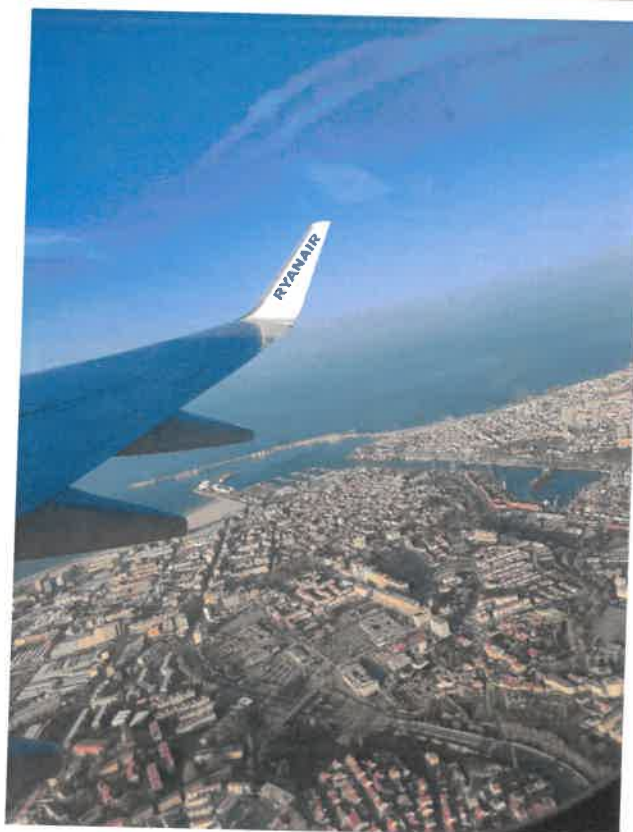
Feldolgozás AutoCAD-ben

A csütörtöki napunk szabad volt így volt lehetőségünk szuvenírt vásárolni, összepakolni, illetve Bohus Mária tanárnő jelenlétében átvettük a Bragamob irodájában az Europass mobilitási igazolványunkat és a gyakorlatot tanúsító dokumentumokat és a tőlük kapott ajándékot az iskola számára.



A Bragamob irodájában

Végül a pénteki napon transzferrel eljutottunk a portói reptérre, ahonnan helyi idő szerint 9 órakor elindultunk hazafelé, majd magyar idő szerint 14 órakor értünk földet.



Kilátás a felszállást követően

Összefoglalás:

Összességében hatalmas és felejthetetlen élmény volt ez a négy hét. Sokat tanultam, mint szakmailag, mint a portugál kultúráról és szokásokról. Rengeteg új élményt szerezhettem, sok új helyen jártam és sok emberrel ismerkedhettem meg.

Életre szóló élményt nyújtott nekem ez a program. Nagyon jól éreztem magam, és mindenkinek csak ajánlani tudom, ha lehetősége nyílik rá, akkor jelentkezzen és pályázzon rá, ne hagyja ki, mert csak előnyére válhat.

Kelt.: Békéscsaba, 2024. 02.12.

Aláírás: Mazsu Gergely János