

**10213001 számú Víz- és csatornamű kezelő megnevezésű szakképesítés  
megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó  
programkövetelmény**

**1 A javaslatot tevő adatai<sup>1</sup>**

1.1 Természetes személy esetén:

1.1.1 Név:

1.1.2 Lakcím:

1.1.3 E-mail cím:

1.1.4 Telefonszám:

1.2 Nem természetes személy esetén:

**1.2.1 Név: Vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter**

1.2.2 Jogi személy működési formája (cégforma):

1.2.3 Székhely:

1.2.4 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy neve:

1.2.5 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy telefonszáma:

1.2.6 Képviselőre (cégjegyzésre) jogosult személy e-mail címe:

1.2.7 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy neve:

1.2.8 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy telefonszáma:

1.2.9 Kapcsolattartásra kijelölt természetes személy e-mail címe:

**2 A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés**

2.1 Megnevezése: **Víz- és csatornamű kezelő**

2.2 Ágazat megnevezése: Környezetvédelem és vízügy

2.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján: **1021**

**3 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerzhető szakképesítés**

3.1 Megnevezése: **Víz- és csatornamű kezelő**

3.2 Szintjének besorolása

**3.2.1** Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerint: **3**

3.2.2 A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint: **3**

---

<sup>1</sup> A megfelelő elem kiválasztandó.

### 3.2.3 A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 4

#### **4 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerzhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése<sup>2</sup>:**

4.1 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul.

4.2 A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör betöltéséhez vagy tevékenység folytatásához.

A képesítési követelményt előíró jogszabály: -

#### **5 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítéssel ellátható legjellemzőbb munkaterület, tevékenység vagy munkakör leírása:**

A Víz- és csatornamű kezelő egy település közműhálózatának és az ehhez tartozó telepnek a zavartalan működését biztosítja. Munkája során a vonatkozó üzemeltetési utasítás alapján folyamatos ellenőrzés alatt tartja az adott technológiához tartozó gépeket, berendezéseket, ismeri és alkalmazza a kezelési és karbantartási utasításban leírtakat, felismeri az esetleges meghibásodások kiváltó okait, alapvető javításokat el tud végezni, alkatrészt cserél, pótol, szerkezetet tisztít, olajoz.

Napi szinten víz- és szennyvízminőségi vizsgálatokat folytat, valamint ellenőrző leolvasásokat végez. A mérési és leolvasási eredményeket rögzíti, és következtetéseket von le, amely alapján, ha kell, megteszi a szükséges intézkedéseket, módosítja a berendezések bemeneti paramétereit. Értelmezi az irányítástechnikai jeleket, jelzéseket, a távadás, távvezérlés módjait. Használja víziközművek technológiai folyamatirányító szoftvereit.

Feladata a település víz- és csatornahálózatának a karbantartása, csőtörések, dugulások, szennyvíz átemelők hibaelhárítása. Ismeri a karbantartáshoz és a hibaelhárításhoz szükséges anyagokat, azok beépítési módjait, és szakszerűen használja a munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket, szerszámokat.

Tudatos szakemberként tervezi meg munkáját, készletgazdálkodást végez, számításaihoz szoftvereket használ.

Betartja a munkavédelmi és a környezetvédelmi előírásokat.

Csapatmunkában dolgozik és együttműködik a szakmai munkában résztvevőkkel, más szakmában dolgozó kollégákkal is.

Továbbképzéseken vesz részt, szakmai tudását rendszeresen fejleszti.

---

<sup>2</sup> A megfelelő elem kiválasztandó.

**6 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítéshez szükséges képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatti állása:**

6.1 Szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatt áll: nem

**7 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés megkezdéséhez szükséges bemeneti feltételek:**

7.1 Iskolai előképzettség:

alapfokú iskolai végzettség

7.2 Szakmai előképzettség: nem szükséges

7.3 Egészségügyi alkalmassági követelmény: szükséges

7.4 Szakmai gyakorlat területe és időtartama: nem szükséges

**8 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés elvégzéséhez szükséges foglalkozások minimális és maximális óraszámja (Amennyiben a programkövetelmény modulszerű felépítésű, a minimális óraszám a modulenként meghatározott minimális, a maximális óraszám a modulenként meghatározott maximális óraszámok összege):**

8.1 Minimális óraszám: **200**

8.2 Maximális óraszám: **300**

**9 A szakmai követelmények leírása:**

9.1 Nem modulszerű felépítés esetén:

<b>Készségek/Képességek</b>	<b>Ismeretek</b>	<b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>	<b>Önállóság és felelősség mértéke</b>
Szabadkézi és szakmai műszaki vázlatrajtot készít. A műszaki rajzokat felhasználói szinten olvassa és értelmezi.	Ismeri a méretezés alapelveit, a rajzi ábrázolás szabályait, rendelkezik műszaki rajzzal kapcsolatos alapismeretekkel.	Törekszik a pontos munkavégzésre a rajzolás során. Szem előtt tartja, hogy elemzései szakmailag releváns tartalommal rendelkezzenek.	A rajtot instrukciók alapján önállóan készíti, olvassa, értelmezi, az elkészült rajtot részben önállóan javítja.
Anyagok fizikai	Ismeri az anyagok	Nyitott az új	Instrukciók alapján

tulajdonságait terepi és laboratóriumi körülmények között meghatározza.	fizikai tulajdonságait, azok jellemzésére szolgáló mértékegységeket (hosszúság, térfogat, tömeg, sűrűség).	megoldásokra és türelmes a terepi és laboratóriumi vizsgálataiban. Magára nézve kötelezőnek fogadja el a mérések során a szabványok előírásait.	csoportosan, vagy önállóan határozza meg a vizsgálatot. A mérések megkezdése előtt és a mérés közben is ellenőrzi az eszközök biztonságos állapotát.
Anyagok kémiai tulajdonságait terepi és laboratóriumi körülmények között meghatározza.	Ismeri az anyagok kémiai tulajdonságait, azok jellemzésére szolgáló paramétereket (KOI, BOI).	Csoportmunkában együttműködésre kész. Szem előtt tartja a feladat kivitelezése során a munka- és balesetvédelmi szabályokat.	
Területkezelési tevékenysége közben (gyepongondozás, cserjeirtás) használt egyszerű gépet üzembe helyez, egyszerű beállításokat elvégez, egyszerű alkatrészt leírás alapján cserél.	Ismeri a zöld területek fenntartásához, rendezéséhez kapcsolódó gépészeti feladatokat (cserjeirtás, gyepek gondozása). Egyszerű gépek kezelési és használati útmutatóját értelmezni tudja.		A munkafolyamatok és gépkezelés során instrukció, vagy leírás alapján önállóan, másokkal együttműködve, körültekintően dolgozik.
Az építési és csőszerelési anyagok jellemző fizikai, kémiai, mechanikai, technológiai tulajdonságai ismeretében az anyagokat adott célra kiválasztja.	Ismeri az építési és csőszerelési anyagok, fizikai, kémiai, vízépítésben fontos mechanikai, technológiai tulajdonságait.	Az építési és csőszerelési anyagokhoz kapcsolódó tanult ismereteket tudatosan, komplex szemlélettel alkalmazza.	Ismeretei birtokában önállóan dolgozik.
A vízellátási rendszerek üzemeltetési, karbantartási, folyamatirányítási feladatait végzi.	Ismeri a nyomócső-hálózatok kialakítását: vonalvezetés, hálózati rendszerek, az új vagy javított vezetékszakaszok, bekötések üzembe	Szabály követően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel	Ivóvízhálózatok üzemeltetésére, karbantartására, javítására irányuló feladatok ellátására instrukció alapján részben önállóan képes.

	helyezési feladatait, a csőhálózat ellenőrzési feladatait, tárolók (víztornyok és medencék) feladatait, csoportosításukat, szerkezetüket, működésüket, a szükséges térfogat meghatározásának módját.	szakmai fejlődését elősegítse.	
Ivóvíz minőséget ellenőriz, határértéki eltérés esetén javaslatot tesz a beavatkozásra.	Ismeri az ivóvíz minőségére vonatkozó előírásokat, a vízminőség romlását befolyásoló tényezőket, folyamatokat, mind a vízbázisokban, mind a vízellátóhálózatban.	Törekszik a pontos munkavégzésre. Szem előtt tartja a biztonságos munkavégzés szabályait. A terepi és laboratóriumi munka szabályait betartja önmaga, társai és a környezet védelme érdekében.	A szakterületén jelentkező ivóvíz minőségromlási veszélyeket (havária helyzetek, vízszennyezések) képes felismerni, és az adott telephelyre vonatkozó üzemeltetési utasítás szerint szakmai irányítás mellett beavatkozni.
Víz- és szennyvízkezelési technológiák berendezéseinek üzemeltetésében, folyamatirányítási, műtárgy karbantartási feladatokat végez.	Ismeri a vízbeszerzés módjait, üzemeltetési feladatait, a víz- és szennyvízkezelési technológiák alapelveit, az alkalmazott berendezések kialakítását üzemeltetési feladatait, a technológiák automatizálási lehetőségeit, folyamat-irányításuk módjait.		Ivóvíztisztítási és szennyvíztisztítási technológiai ismeretek birtokában, az adott telephelyre vonatkozó üzemeltetési utasítás szerint elvégzendő feladatait részben önállóan végzi.
Vízbázisvédelmi, ivóvíz- és szennyvíztisztítási területeken bekövetkező havária	Ismeri a víziközmű rendszerekben bekövetkező havária jelenségek, események kialakulásának okait,	Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse, ismereteit	A vízbázisvédelmi, kármentő eljárásokat, módszereket alkalmazza. Önálló részfeladatokat lát el

<p>események esetében a kármentő eljáráshoz, anyagokat beszerez, gépeket kezel.</p>	<p>a veszélyforrásokat, az elhárítás során alkalmazott módszereket.</p>	<p>bővítse.</p>	<p>szakmai irányítás mellett.</p>
<p>A csatornarendszer műtárgyainak gépészeti berendezéseit üzemelteti.</p>	<p>Ismeri a félüzemi és/vagy üzemi körülmények közötti csatornahálózatok üzemeltetési feladatait, a gravitációs csatornahálózatok kialakítását, átemelők, biztonsági műtárgyak, zsilipaknák, egyéb hálózati műtárgyak üzemeltetési munkáit, a kényszer-áramoltatású csatornarendszerek üzemeltetési feladatait, az egyesített csatornarendszerek üzemeltetését, az elválasztott rendszerű csatornarendszerek üzemeltetését, a csatornavizsgálati módszereket, a csatornatisztítási munkákat.</p>		<p>Szennyvízcsatorna hálózatok üzemeltetésére, karbantartására, javítására irányuló feladatok ellátását részben önállóan végzi.</p>
<p>Szennyvíz minőséget ellenőriz, határértéki eltérés esetén minőségromlást hatáskörében elhárít, vagy javaslatot tesz a beavatkozásra.</p>	<p>Ismeri a szennyvíz minőségi jellemzőit, paramétereit, a tisztított szennyvizet befogadó természetes közegekre vonatkozó előírásokat.</p>	<p>Kész a közös munkára feladatainak elvégzése során. Érdeklődő az új megoldások kivitelezésére.</p>	<p>A szakterületén jelentkező minőségromlási veszélyeket (havária helyzetek, vízszennyezések) képes felismerni, az adott telephelyre vonatkozó üzemeltetési utasítás szerint részben önállóan és instrukció alapján megtenni a</p>

			szükséges beavatkozásokat.
Közfürdők vízellátó, vízkezelő rendszerének üzemeltetési feladatait az üzemi és gépészeti terv alapján végzi. Gépeket gépészeti leírás alapján üzemeltet és felügyel, víz minőséget mér, és szükség esetén beavatkozik.	Ismeri a fürdő- és hévíztermelő művek, berendezések üzemeltetési feladatait, az uszodavíz, strandfürdő, gyógymedencék vízminőségi követelményeit, a hazai hévízfelhasználások, a hévízkészlet jellemzőit, a hévizek hasznosításának, kezelésének módjait, a gyógyvíz fogalmát és alkalmazását.	Nyitott a rendszerszemlélet iránt munkájában. Kész a közös munkára feladatainak elvégzése során. Érdeklődő az új megoldások kivitelezésére.	Napi feladatait az üzemeltetési előírásokat, utasításokat betartva szakmai irányítás mellett végzi.
Vízszállító berendezések, szivattyúk, nyomásfokozók üzemeltetését, irányítástechnikai feladatait végzi.	Ismeri a szivattyúk szerkezeti részeit, szívó- és nyomóoldali szerelvényeit, a szivattyúk kialakítását, csoportosítását, áramlástan elven működő szivattyúk üzemi jellemzőit, üzemeltetési, automatizálási feladatait, dokumentációit.	A tanultakat tudatosan, komplex szemlélettel alkalmazza.	Üzemeltetési utasítás betartásával önállóan kezel szivattyúkat és nyomásfokozó gépcsoportokat, üzemeltet szivattyútelepeket.
A vízellátási és szennyvízelvezetési, ezen belül a víztisztítási és szennyvíztisztítási létesítmények gépészeti és segédberendezéseit ellenőrzi, karbantartja.	Ismeri a vízellátásban, víztisztításban, szennyvízelvezetésben, szennyvíztisztításban alkalmazott gépészeti és automatizálási rendszereket. Ismeri a csőhálózatok jellemzőit, anyagait, kialakítását, alkalmazhatóságának előírásait, a	Törekszik a biztonságos munkavégzésre.	A vízellátási és szennyvízelvezetési, ezen belül a víztisztítási és szennyvíztisztítási létesítmények gépészeti és segédberendezéseinek ellenőrzését, üzemeltetését és karbantartását – a vonatkozó tűz-, munka-, és balesetvédelmi előírások

	csőkötések kialakítását, a csőszerelvények jellemzőit. Ismeri a vonatkozó tűz- munka- és balesetvédelmi előírásokat.		betartásával – szakmai irányítás mellett önállóan végzi.
A vízellátóhálózat nyomásfokozóinak, a szennyvízcsatorna hálózatok átemelő gépeinek, elzáró berendezéseinek működését felügyeli, üzemelteti, ellenőrzését, karbantartását elvégzi.	Ismeri a vízellátóhálózatok, szennyvízelvezető rendszerek gépészeti berendezéseinek működési elveit, automatizálási módszereit.	Kész a közös munkára feladatainak elvégzése során. Érdeklődő az új megoldások kivitelezésére.	A vízellátóhálózat nyomásfokozóit, a szennyvízcsatorna hálózatok átemelőinek gépeit, elzáró berendezéseit – a vonatkozó tűz-, munka-, és balesetvédelmi előírások betartásával – szakmai irányítás mellett önállóan üzemelteti, ellenőrzését, karbantartását elvégzi.
Analóg és digitális mérőműszereket használ, a gépészeti berendezések működtetésével kapcsolatos állapotfelmérést és mérést végez.	Ismeri a gépészeti berendezések üzemi paramétereinek mérésére alkalmas mérőműszereket, a használatukat, a mért értékek kiértékelésének elveit.	A tanultakat tudatosan, komplex szemlélettel alkalmazza.	Analóg és digitális mérőműszereket önállóan kezel, a gépészeti berendezések működtetésével kapcsolatos állapotfelmérést és mérést elvégzi.
A technológiai folyamatok vezérlését végző irányítástechnikai berendezéseket ellenőrzi.	Ismeri a szabályozó rendszerek szerveit, működését, az irányítástechnikai tagok működését, az elektrotechnikai, hidraulikus és pneumatikus szabályozó elemek csoportosítását, működését, jelölését, a jelátalakítás, távadás, távvezérlés módjait, a számítógépes	Szabályt követően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	A technológiai folyamatok vezérlését végző irányítástechnikai berendezéseket önállóan ellenőrzi.



	folyamatirányítást.		
Folyamatábrát, grafikonokat, műszaki és szakmai leírásokat olvas és értelmez.	A folyamatábrák és grafikonok olvasásának és értelmezéséhez szükséges ismeretekkel rendelkezik. Megérti a műszaki leírásokat és az azokban szereplő alapvető szakmai fogalmakat, felismeri a fogalmak és folyamatok összefüggéseit.	Törekszik a környezetvédelmi szempontból pozitív, követendő attitűdöt megjelenítő megfelelő következtetés, összefüggés levonására.	Meglévő ismeretét önállóan társítja grafikonokhoz, folyamatábrákhoz, leírásokhoz. Az értelmezett forrásokból instrukció segítségével további feladatokat határoz meg.
Az üzemeltetett létesítmények, telepek üzemmenetét rögzítő számítógépes, és/vagy papíralapú nyilvántartást, üzemnaplót vezet.	Ismeri a vízgépészethez kapcsolódó dokumentációs szabályokat. Ismeri a gépüzemnaplók, folyamatirányítási rendszerek üzemnaplóinak vezetési előírásait, módjait és az azokhoz kapcsolódó informatikai hátteret.	Szabályt követően, nagyfokú precizitással végzi munkáját.	Az üzemeltetett létesítmények, telepek üzemmenetét rögzítő valamennyi dokumentációt, különösen üzemnaplót önállóan, online, vagy papír alapon is szakszerűen vezet.

## 9.2 A szakmai képzés megszervezhető kizárólag távoktatásban: igen/nem<sup>3</sup>

### **10 A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerelhető szakképesítés társadalmi-gazdasági hasznosíthatóságának bemutatása (munkaerő-piaci relevanciája):**

A települések kommunális szolgáltatásainak szerves része a víz- és csatornaművek üzemeltetésével kapcsolatos napi feladatok elvégzése. A képzett víz- és csatornamű kezelő szakemberek szükségesek a víz- és csatornahálózaton szükséges javítási, karbantartási és szerelési munkák önálló elvégzéséhez, a meghibásodások felismeréséhez, kiváltó okaik behatárolására és azok elhárítására. A víz- és csatornamű kezelők végzik a tisztító telepek üzemeltetési utasítás alapján történő napi üzemeltetési feladatokat, vízminőség vizsgálatokat végeznek, valamint a technológiához kapcsolódó gépeket és berendezéseket működtetik. Szakértelmük szükséges a tevékenységekhez kapcsolódó adminisztrációs feladatok

<sup>3</sup> A megfelelő válasz aláhúzendó.

elvégzéséhez. A munkáltatók (vízművek, csatornaművek, fürdők) részéről folyamatos igény mutatkozik a berendezések kezelését végző, speciális szakmai ismeretekkel és készségekkel rendelkező munkavállalók foglalkoztatására.

## **11 A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:**

### 11.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek:

### 11.2 Írásbeli vizsga

11.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése:-

11.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:-

11.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: - perc

11.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: - %

11.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:-

11.2.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább - %-át elérte.

### 11.3 Projektfeladat

11.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Víz- és csatornamű kezelés

11.3.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A vizsga helyszínén kivitelezhető összetett, projekt jellegű gyakorlati feladatokból a vizsgázó által kihúzott gyakorlati feladat megvalósítása, dokumentálása.

A projektfeladat két részből áll:

#### **A) Üzemeltetési feladatok:**

A vizsgafeladatok, alkalmazkodva a helyszíni lehetőségekhez például a következők lehetnek:

- Csővezetékek, csatornák szerelési munkáinak elvégzése műhelykörülmények között a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával.
- Valamely vízmű /csatornamű üzemeltetés során alkalmazott gép vagy szerelvény (szivattyú, tolózár, visszacsapó szelep) ellenőrzése, szétszerelése, hiba-felvételezése, javítása, összeszerelése.
- Üzemi körülmények között, valamely gépcsoport vagy berendezés üzemeltetésével kapcsolatos feladat (üzembe helyezés, üzemi paraméterek ellenőrzése, kiiktatás) elvégzése.
- Az adott üzemeltetési feladathoz kapcsolódó adminisztrációs tevékenység elvégzése, dokumentálás (munkanapló, üzemnapló, gépkönyv vezetése).

A gyakorlati feladat leírása tartalmazza a gyakorlati vizsgálóhoz kapcsolódó szakmai beszélgetés kérdéseit is, amelyek tartalmukban a gyakorlati vizsgafeladathoz kapcsolódnak.

**B) Mérési feladatok:**

A vizsgafeladatok, alkalmazkodva a helyszíni lehetőségekhez alkalmazkodva a következők:

- Hordozható laboratóriumi mérőműszerekkel, fizikai és kémiai üzemviteli ellenőrző mérések elvégzése. A feladat kidolgozása közben saját jegyzet és a vonatkozó kézikönyvek használhatóak, a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartásával. Az elvégzett méréshez kapcsolódó dokumentációs feladatok elvégzése.

A gyakorlati feladat leírása tartalmazza a gyakorlati vizsgálóhoz kapcsolódó szakmai beszélgetés kérdéseit is, amelyek tartalmukban a gyakorlati vizsgafeladathoz kapcsolódnak.

11.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam:

A) vizsgarész: 60 perc; B) vizsgarész: 30 perc

11.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 100 %

11.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A projekt munka és annak szóbeli bemutatása után, az értékelés az előre elkészített értékelési útmutató alapján történik. A vizsgafeladatban megszületett produktum, dokumentum formai és tartalmi követelményeire az értékelési útmutató alapján adható pont.

Az értékelés szempontjai:

- Feladatutasítás betartása – 20%
- Pontosság, precizitás – 30%
- Szükséges munkabiztonsági szabályok betartása – 20%
- Feladat dokumentálása – 20%
- Szakmai kommunikáció – 10%

11.3.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte, mind az A), mind a B) részből.

11.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: Mind az A), mind a B) részhez a feladatutasítástól függően segédeszköz biztosítása.

11.5 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Földmunkák kéziszerszámai, eszközei

Csővezeték-építő munkák kéziszerszámai, eszközei, mérőműszerei

Gépészeti kézi- és szerelőszerszámok, mérőeszközök, szerszámgépek

Csővek és szerelvények

Vezérlő és regisztráló berendezések

Laborműszerek

Kisgépek

Szivattyúk

Villamos és robbanómotoros erőgépek

Automatizálás (villamos, pneumatikus, hidraulikus) eszközei

Szerelt gépegységek (aggregátorok)

Védőfelszerelések

11.6 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

11.7 A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

A projektfeladat megoldása során szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas számológép, függvénytáblázat használható.

A vizsgafeladatot a vizsgázó önállóan a feladatközlő lapon levő információk és utasítások alapján végzi el, ehhez segítséget csak veszély esetén kérhet. A vizsgafeladat elvégzéshez szükséges forrásokat, eszközöket a vizsgaszervező biztosítja. A vizsgázó az adott feladat megoldásáról dokumentációként jegyzőkönyvet vezet.

11.8 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek:

A szakképesítés megszerzésére irányuló felkészítésre jelentkező fogyatékossgal élő személy tekintetében – különösen akkor, ha fogyatékossgának típusa a szakképesítés megszerzését követő foglalkoztatását kizárná, vagy megkérdőjelezné – a szakképzés megkezdésével kapcsolatban a szakképzést folytató intézmény vezetője dönt, a fogyatékossg típusának megfelelő érdekképviselő véleményének ismeretében.

<b>12 A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek</b>
--