

VÁLLALKOZÁSI SZERZŐDÉS

amely

az

MVM PAKSI ATOMERŐMŰ ZRT.

mint Megrendelő

és

az

MVM ERBE ZRT.

mint Vállalkozó

között

a „Szimulátor épület bővítése” elvégzésére jött létre

A jelen vállalkozási szerződés (Szerződés) az **MVM Paksi Atomerőmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság**, mint megrendelő (Megrendelő), és az **MVM ERBE ENERGETIKA Mérnökiroda Zártkörűen Működő Részvénytársaság**, mint vállalkozó (Vállalkozó) (Megrendelő és Vállalkozó bármelyike Fél, együttesen Felek) között, a Felek között 2015. január 09. napján létrejött **KM001/2014/MVM ERBE** számú Keretmegállapodás (Keretmegállapodás) alapján jött létre a Szerződésben meghatározott időpontban az alábbi tartalommal:

Felek adatai:

Megrendelő	Cégeve	MVM Paksi Atomerőmű Zártkörűen Működő Részvénytársaság
	Székhelye	7030 Paks, Hrsz.: 8803/17.
	Cégjegyzékszám	17-10-001113
	Adószáma	10742833-2-17
	Közösségi adószáma	HU10742833
	Bankszámlaszáma HUF	ERSTE Bank Hungary Zrt. 11600006-00000000-19798972
	Szerződés száma	4000319163
Vállalkozó	Cégeve	MVM ERBE ENERGETIKA Mérnökiroda Zártkörűen Működő Részvénytársaság
	Székhelye	1117 Budapest, Budafoki út 95.
	Cégjegyzékszám	01-10-045821
	Adószáma	14116713-2-43
	Közösségi adószáma	HU14116713
	Bankszámlaszáma	UniCredit Bank Hungary Zrt. 10918001-00000003-34050007
	Vállalkozó szerződésszáma	BA40104200

1. A SZERZŐDÉS TÁRGYA

1.1 Szimulátor épület bővítése.

2. A SZERZŐDÉS TERJEDELME

2.1 A Vállalkozó köteles a Szerződésben, különösen a Szerződés **1. számú mellékletében** (Műszaki tartalom) meghatározott munkákat elvégezni és a Megrendelőnek átadni, a Megrendelő pedig a Vállalkozó szerződésszerű teljesítése esetén a Szerződés rendelkezéseivel összhangban köteles a Vállalkozó részére megfizetni az Ellenszolgáltatást.

3. A SZERZŐDÉS TELJESÍTÉSÉNEK ÜTEMEZÉSE

3.1 A Szerződés teljesítésének ütemezését a Szerződés **2. számú melléklete** (Teljesítési ütemezés, fizetési ütemterv, kötbérköteles határidők) tartalmazza.

3.2 Előteljesítés a Megrendelő előzetes írásos hozzájárulásával lehetséges.

4. A SZERZŐDÉS TELJESÍTÉSÉNEK HELYE

4.1 A Szerződés teljesítésének a helye a Megrendelő székhelye.

5. AZ ELLENSZOLGÁLTATÁS

5.1 A Megrendelő által a Vállalkozónak fizetendő Ellenszolgáltatás

499.129.918,- Ft,

**azaz négyszázkilencvenkilencmillió-egyszázhuszonkilencezer-
kilencszáztizennyolc forint összegű fix átalánydíjból és**

22.687.724,- Ft, azaz huszonkettőmillió-hatszáznyolcvanhétezer-hétszázhuszonnégy forint összegű tartalékkeretből áll.

5.2 A Vállalkozó az Ellenszolgáltatás elszámolására és a részszámlák benyújtására a **2. számú mellékletben** (Teljesítési ütemezés, fizetési ütemterv, kötbérköteles határidők) foglaltak szerint jogosult.

5.3 Az Ellenszolgáltatás 5.1.a) pontjában foglalt fix átalánydíj része tartalmazza mindazokat a költségeket, költségtérítéseket, jogdíjakat és más díjakat, valamint engedélyek, jóváhagyások megszerzésének költségeit és más ráfordításokat, amelyek a Szerződés (ideértve a Műszaki tartalomban szereplő, de az ellenszolgáltatás meghatározásához készített költségvetésből hiányzó többletmunkát is) teljesítésével összefüggésben a Szerződés 8.1 pontja szerinti pótmunka és többletmunka kivételével a Vállalkozónak járnak, és a Vállalkozó az Ellenszolgáltatáson felül semmilyen további költségre, költségtérítésre, jogdíjra, díjra vagy ráfordításra nem tarthat igényt, jogcímtől függetlenül.

5.4 A Vállalkozó a **Keretmegállapodás** 14. pontja (Biztosítékok) szerint köteles **teljesítési és jóteljesítési biztosítékot** a Megrendelő részére bocsátani.

5.5 Az Ellenszolgáltatás megfizetésével kapcsolatos részletes rendelkezéseket a Szerződés **6. pontja** (Fizetési feltételek) tartalmazza.

6. FIZETÉSI FELTÉTELEK

6.1 A Szerződésben meghatározott szolgáltatás az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII tv. 142.§-a alapján a fordított adózás alá tartozik. Felek kijelentik, hogy belföldi adóalanyok, az ÁFA-nak alanyai és nem áll fenn a fordított adózásra vonatkozóan kizáró ok, ezért a Vállalkozó által kiállított számlában ÁFA nem szerepel. A számlára rá kell írni a „fordított adózás” kifejezést.

6.2 A Vállalkozó az egyes részteljesítéseket követően jogosult számla benyújtására a **2. számú mellékletben** (Teljesítési ütemezés, fizetési ütemterv, késedelmi kötbérköteles határidők) foglaltak szerint.

6.3 Az elvégzett részteljesítésről SAP-ból kinyomtatott teljesítésigazolási jegyzőkönyvet vagy a Szerződésben nevesített teljesítés igazolására szolgáló más elfogadott dokumentumot kell felvenni.

6.4 A teljesítésigazolást a Megrendelő (Vállalkozó szerződésszerű teljesítése esetén) az egyes részteljesítéseket követően köteles kiállítani és a Vállalkozó rendelkezésére bocsátani, figyelembe véve a számlakibocsátásra vonatkozó törvény által előírt határidőt.

6.5 Az egyes részteljesítésektől számított 15 naptári napon belül a számlát ki kell bocsátani.

- 6.6 Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. nevére és címére (7030 Paks, Hrsz.: 8803/17.) kiállított számlát 1 példányban a Nemzeti Üzleti Szolgáltató Zrt. címére (7031 Paks, Pf.152.) kell küldeni, mellékelve a Megrendelő által (kettős aláírással) aláírt eredeti / másolt teljesítésigazolást.
- 6.7 A számla kiegyenlítése átutalással történik, a számla kiállítását követő 15. naptári napon, amennyiben ez a nap szabadnapra, ünnepnapra, munkaszüneti, illetve bankszünnapra esik, akkor a következő munkanapon.
- 6.8 A számla határidőre történő kifizetésének feltétele, hogy a számla:
- tartalmazza a Megrendelés vagy Szerződés számát, ügyintézőjét,
 - tartalmazza a Vállalkozó és Megrendelő nevét, adószámát, székhelyét,
 - tartalmazza a Vállalkozó bankszámlaszámát, melyre az átutalást kéri,
 - feleljen meg a hatályos jogszabályi előírásoknak,
 - feleljen meg az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. tv. 169.§-ában előírt tartalmi, formai követelményeknek,
 - csatolják a Megrendelő által (kettős aláírással) aláírt eredeti / másolt teljesítésigazolást (vagy a teljesítés igazolására szolgáló más elfogadott dokumentumot pl.: átvételi igazolással ellátott szállítólevél) számlamellékletként.
- 6.9 A számla ellenértékének megtérítése a Szerződésben rögzített, vagy a közhiteles céginformációs adatbázisban ellenőrizhető bankszámlaszámra történik.
- 6.10 Amennyiben a benyújtott számlán nem a Szerződésben rögzített, vagy a közhiteles céginformációs adatbázisban hatályosként szereplő bankszámlaszám szerepel, vagy a Vállalkozó bankszámlaszám módosítási igényt nyújt be, a számla kifizetése felfüggeszthető mindaddig, amíg a Vállalkozó hitelt érdemlő módon nem igazolja a bankszámlaszám valóságát.
- 6.11 A nem szerződésszerűen benyújtott számla esetén a Nemzeti Üzleti Szolgáltató Zrt. jogosult – késedelmes fizetés jogkövetkezményei nélkül – a számlát teljesítés nélkül visszaküldeni.
- 6.12 A Megrendelőnek felróható okból történő késedelmes fizetések utáni kamat mértéke forintban történő kifizetések esetén a magyar Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény 6:155. §-a alapján meghatározott késedelmi kamat mértékével egyezik meg, amely a Szerződés szerinti fizetési határidő lejártát követő első naptól számítandó.
- 6.13 A Megrendelőt nem terheli a késedelmi kamatfizetési kötelezettség, amennyiben késedelmét kimentí.
- 6.14 A Vállalkozó csak a Megrendelő előzetes írásos hozzájárulását követően jogosult a Szerződés teljesítéséből származó követeléseit harmadik félre átruházni.

7. KAPCSOLATTARTÁS

7.1 A Megrendelő kapcsolattartója

A Megrendelő értesítési címe: 7031 Paks, Pf. 71.

Teljesítés igazolására irányuló kérdésekben:

Név: **Dr. Eigemann Gábor**

Tisztség/beosztás: főosztályvezető

Telefon: 75/50-8330

E-mail: eigemann@npp.hu

Név: **Simon Zoltán**

Tisztség/beosztás: beruházási program-vezető

Telefon: 75-50-7944

E-mail: simonz@npp.hu

Műszaki, szakmai kérdésekben:

Név: **Mihályi Zsolt**

Tisztség/beosztás: projektfelelős

Telefon: 75-50-7286

E-mail: mihalyizs@npp.hu

A Szerződéssel kapcsolatos általános, a Szerződés módosításával nem járó kérdésekben:

Név: **Beke Zsolt**

Tisztség/beosztás: beszerzési osztályvezető

Telefon: 75-50-6944

E-mail: bekezs@npp.hu

Név: **Erős Tibor**

Tisztség/beosztás: logisztikai szakértő

Telefon: 75/50-8925

Fax: 75/50-8372

E-mail: erost@npp.hu

7.2 **A Vállalkozó kapcsolattartója**

A Vállalkozó értesítési címe: 1117 Budapest, Budafoki út 95.

Kereskedelmi és szerződéstechnikai kérdésekben:

Név: **Lőrincz Éva**

Tisztség/beosztás: Beszerzési Osztályvezető

Telefon: 1/382-4718

E-mail: eva.lorincz@erbe.hu

A Szerződés végrehajtása során felmerülő műszaki, szakmai kérdésekben, illetve az üzemi Területén történő (helyszíni munkavégzés) felelős műszaki vezetője:

Név: **Nagy Gábor**

Tisztség/beosztás: projekt manager / műszaki vezető

Telefon: 20/257-9674

E-mail: gabor.nagy@erbe.hu

- 7.3 A kijelölt kapcsolattartók eljárhatnak minden olyan kérdésben, amely a Szerződés teljesítésével összefügg, de nem jelenti annak módosítását vagy megszüntetését.
- 7.4 A Szerződés teljesítése során tett intézkedéseket és nyilatkozatokat Felek minden esetben kötelesek írásban megtenni.
- 7.5 A Szerződés teljesítésével összefüggő értesítéseket írásba kell foglalni és a Felek székhelyére, vagy az általuk a Szerződésben megjelölt más értesítési címre kell elküldeni levélben, fax üzenetben vagy elektronikus levélben.

- 7.6 Az értesítések akkor tekinthetők átadottnak, amikor azokat a megadott címre kézbesítették és az azt igazoló tértivevényt a küldő Fél visszakapta vagy a küldemény átvételét az átvevők aláírásukkal igazolták; telefax esetén akkor, amikor a hibátlan továbbításról a telefax eszköz által kiadott igazolást a küldő Fél megkapta; e-mail esetén akkor, amikor a kézbesítésről szóló értesítést a küldő megkapja.
- 7.7 Bármely Fél megváltoztathatja a Szerződésben megjelölt értesítési címet vagy kijelölt kapcsolattartó személyét egy a változást követően 5 munkanapon belül küldött írásbeli értesítéssel, amelyről a másik Fél köteles visszaigazolást küldeni.
- 7.8 A Vállalkozó felelős műszaki vezetői, vagy az általuk megbízottak (a Szerződésben meghatározott kötelezettség, tevékenység teljesítéséhez megfelelő képesítéssel rendelkező személyek) a Paksi Atomerőmű Üzemi Területén történő munkavégzés teljes időszaka alatt kötelesek a munkavégzésben résztvevő munkavállalók, megbízottak (beleértve bármely a Szerződésben meghatározottak szerint bevont alvállalkozó vagy közreműködő munkavállalóját, megbízottját) számára és személyében történő bármilyen változásról a Megrendelő műszaki, szakmai kérdésekben kijelölt kapcsolattartóját haladéktalanul írásban értesíteni.

8. A KERETMEGÁLLAPODÁSBAN NEM SZABÁLYOZOTT EGYÉB RENDELKEZÉSEK

8.1 Tartalékkeret felhasználása

- 8.1.1 A tartalékkeret az előre nem tervezhető pótmunkák elvégzésére és a **Keretmegállapodás** 7.11.2. pontja szerinti többletmunkákkal kapcsolatban felmerült költségek fedezetére került elkülönítésre.
- 8.1.2 A Felek a tartalékkeretet előzetesen becsült kapacitásigénynek tekintik és a Megrendelő nem vállal kötelezettséget a tartalékkeret felhasználására és a tartalékkeret terhére való kifizetésre, valamint a tartalékkeret semmilyen tekintetben sem jelent hivatkozási alapot a Vállalkozó számára a fel nem használt tartalékkeret miatti esetleges költségtérítési igényre.
- 8.1.3 A tartalékkeret elszámolása pótmunka esetén a megvalósított pótmunka tételes költségvetése alapján történik, a Szerződés a pótmunkára vonatkozó rendelkezéseiben meghatározott feltételek szerint. A tartalékkeret elszámolása többletmunka esetén tételes költségvetés alapján történik.

9. A KERETMEGÁLLAPODÁSBAN SZABÁLYOZOTT RENDELKEZÉSEKTŐL ELTÉRŐ RENDELKEZÉSEK

- 9.1 A Felek kifejezetten rögzítik, hogy a Szerződésben a **Keretmegállapodás** 7.7.1 pontjában (Közreműködők bevonása) foglalt 2. mondat alkalmazását kizárják és rögzítik, hogy a Vállalkozó közreműködője a Megrendelő előzetes írásbeli hozzájárulásával jogosult további közreműködők (al-alkalmazottak) bevonására.
- 9.2 A Felek kifejezetten rögzítik, hogy a Szerződésben a **Keretmegállapodás** 11.3 pontjában meghatározott rendelkezéseket az alábbiak szerint egészítik ki:
- 9.2.1 A Megrendelő az alábbi szolgáltatásokat nyújtja a Vállalkozónak díjmentesen:
- Építési engedély, egyéb (szakterületi) engedélyek biztosítása;
 - Az építéshez szükséges hatósági bejelentések, eljárások bonyolítása;
 - Felvonulási terület biztosítása;
 - Energiaellátás biztosítása térítés ellenében;
 - Munkaterület és munkautasítás biztosítása (MUT);

- Műszaki ellenőrzés biztosítása, ami azonban nem mentesíti a Vállalkozót saját ellenőrzési kötelezettségei alól;
 - A 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet szerinti OAH elektronikus építési napló készenlétbe helyezése és a Vállalkozó részére egyszeri hozzáférési kód biztosítása. Az OAH e-napló alkalmazás használatának feltétele, hogy az érintett építőipari kivitelezési tevékenységben résztvevők az OAH-nál regisztrációval rendelkezzenek. A regisztrációs űrlapot a Vállalkozó által megadott regisztrációs adatok alapján a Megrendelő nyújtja be OAH felé;
 - Tervezői művezetés biztosítása. A tervezői állásfoglalás, kérdés igényét a Vállalkozó az OAH e-naplóban kéri meg, melyre a tervezői válaszok a Megrendelőn keresztül kerülnek megválaszolásra szintén az OAH e-naplóban;
 - Kiviteli tervek biztosítása (az ajánlatadáshoz a Megrendelő digitális formátumban bocsátja rendelkezésre a terveket,
 - Az ajánlatadáshoz és a kivitelezési munkák elvégzéséhez szükséges eljárásrendek és kivonatok biztosítása, melyek regisztráció után elérhetők a <http://www.atomeromu.hu/hu/rolunk/partnereinktarsszerv/Beszallitoinknak/Lapok/default.aspx> weboldalon.
- 9.3 A kivitelezés elvégzését követően a használatbavételi engedélyt a Megrendelő kéri meg, melyhez szükséges nyilatkozatokat és a jogszabályokban előírt, kivitelezőt érintő dokumentumokat a Vállalkozó biztosítja.
- 9.4 A Felek kifejezetten rögzítik, hogy a Szerződésben a **Keretmegállapodás** 10.2, 10.3 és 10.4 pontjaiban (Jótállás és szavatosság) foglalt jótállási és kellékszavatossági időtartamot az alábbiak szerint módosítják:
- 9.4.1 A jótállás időtartama a Vállalkozó teljesítését igazoló, a Szerződés **2. sz. mellékletének** 9. teljesítési pontjához tartozó műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyv keltétől számított 24 hónap vagy ha jogszabály ennél hosszabb időtartamot állapít meg, a jogszabályban előírt időtartam.
- 9.4.2 Sikeres műszaki átadás feltételei: A vállalkozási szerződés tárgya szerinti építési tevékenységnek a szerződésben és a vonatkozó engedélyekben, jogszabályokban, szabványokban előírtak alapján, a kivitelezési dokumentációkban meghatározottak szerinti, mennyiségileg és minőségileg maradéktalan megvalósítása, az előírt műszaki és a szerződésben vállalt egyéb követelmények és jellemzők I. osztályú teljesítése. Az üzembe helyezések sikeres megvalósítása, az épület rendeltetésszerű és biztonságos használhatósága. A rendeltetésszerű és biztonságos használatot nem akadályozó kisebb hibák, hiányosságok miatt az átvétel nem tagadható meg.
- 9.4.3 A Vállalkozó kellékszavatossági kötelezettségét nem korlátozva, a sikeres műszaki átadás-átvételt lezáró jegyzőkönyv keltétől számított 10 évre kellékszavatosságot vállal a Szerződés keretében épült építményeknek a Szerződés 4. számú Melléklete szerinti meghatározott épületszerkezeteire.
- 9.5 **A Keretmegállapodás 13.1.2 A kötbér típusa és mértéke pontját az alábbiak szerint módosítják:**
- a **2. számú mellékletben** (Teljesítési ütemezés, fizetési ütemterv, kötbérköteles határidők) megjelölt bármely határidő késedelmes teljesítése esetén, minden késedelemmel érintett megkezdett naptári nap után a kötbér mértéke 300.000 Ft/nap. A hibás teljesítés esetén a javítás elmaradásakor Megrendelő jogosult harmadik féllel kijavíttatni a hibát, és a Vállalkozó jótéjesítési biztosítékából lehívni a vállalkozás összegét. A **2. számú melléklet** (Teljesítési ütemezés, fizetési ütemterv, kötbérköteles határidők) 8. pontjában

feltüntetett feladat késedelmes teljesítése esetén, minden késedelemmel érintett megkezdett naptári nap után a kötbér mértéke 1.000.000 Ft/nap. A hibás teljesítés esetén a javítás elmaradásakor Megrendelő jogosult harmadik féllel kijavíttatni a hibát, és a Vállalkozó jóteljesítési biztosítékából lehívni a vállalkás összegét.

- hibás teljesítés esetén a hibásan teljesített feladatért a **2. számú mellékletben** (Teljesítési ütemezés, fizetési ütemterv, kötbérköteles határidők) meghatározottak szerint járó Ellenszolgáltatás nettó összegének 10%-a azzal, hogy amennyiben a hibás teljesítés oka a **2. számú melléklet** (Teljesítési ütemezés, fizetési ütemterv, kötbérköteles határidők) szerint már teljesített feladat(ok) hibás teljesítése is, akkor a hibás teljesítési kötbér vetítési alapja ezen hibásan teljesített feladatokért járó Ellenszolgáltatások kumulált összege,
- nem-teljesítés esetén a nem-teljesített feladatért és az utána következő feladatokért a **2. számú melléklet** (Teljesítési ütemezés, fizetési ütemterv, kötbérköteles határidők) szerint járó Ellenszolgáltatások nettó kumulált összegének 20%-a

azzal, hogy a Szerződés alapján a Vállalkozó által fizetendő késedelmi és hibás teljesítési kötbér együttes mértéke nem haladhatja meg a Szerződésben meghatározott Ellenszolgáltatás 20%-át.

9.6 A Keretmegállapodás 12.2 a szerződésszegéssel okozott károkért való felelősségről szóló pontját az alábbiak szerint módosítják:

A Vállalkozó a Szerződés megszegésével összefüggő felelőssége nem haladhatja meg az ellenszolgáltatás összegének 150 %-át azzal, hogy a Vállalkozó a szándékosan, súlyos gondatlansággal vagy bűncselekménnyel okozott vagy az életet, testi épséget vagy egészséget megkárosító vagy a Megrendelő vagy bármely harmadik személy szellemi alkotásokhoz fűződő jogának vagy a Vállalkozót terhelő titoktartási kötelezettség megsértéséből származó szerződésszegése esetén teljes kártérítésre köteles.

10. HATÁLYBALÉPÉS ÉS ALÁÍRÁS

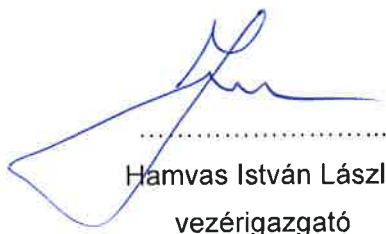
- 10.1 A Szerződés a Felek általi aláírásának napján lép hatályba. A Szerződés, ha a Szerződésben meghatározott feltételek szerint nem került megszüntetésre, a Vállalkozó a Szerződésben meghatározott kötelezettségeinek teljesítéséig hatályban marad.
- 10.2 A Szerződésben nem szabályozott kérdésekben a **Keretmegállapodás** irányadó.
- 10.3 A Szerződés kizárólag a **Keretmegállapodással** együtt érvényes.
- 10.4 A Felek a Szerződést annak értelmezése és elolvasása után, mint akaratukkal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag írják alá.

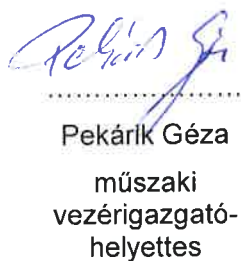
11. MELLÉKLETEK

1. számú melléklet Műszaki tartalom
2. számú melléklet Teljesítési ütemezés, fizetési ütemterv, kötbérfköteles határidők
3. számú melléklet Közreműködők jegyzéke

Paks, 2018. 02.12.

Budapest, 2018. 02.13.


Hamvas István László
vezérigazgató


Pekárik Géza
műszaki
vezérigazgató-
helyettes


Dr. Korom Norbert Lajos
vezérigazgató

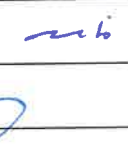
MVM ERBE ENERGETIKA
Mérnökiroda Zrt.

4.


Százuj István
projekt igazgató

MVM Paksi Atomerőmű Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
MEGRENDELŐ

MVM ERBE ENERGETIKA Mérnökiroda
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
VÁLLALKOZÓ

Szignálási információ	
Simon Zoltán 	Szakmai terület szignózása
Horváth Viktória	Pénzügyi terület szignózása
Dr. Eigemann Gábor 	Igénylő szervezet vezetőjének szignózása
Molnár Milán Lajos	Logisztikai vezető szignózása
Dr. Gerse Károly 	Jogi szignózása

1. sz. Melléklet

a 4000319163 sz. szerződéshez

Műszaki tartalom

1. A specifikáció tárgya

A „Szimulátor működési környezetének megújítása” tárgyú beruházás keretein belül az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. üzemi területén lévő 1029. sz. Szimulátor épület bővítésének építési-szerelési munkáihoz szükséges minőségügyi terv és a szakági Kivitelezési Műszaki és Minőségellenőrzési Utasítások (KMMEU-k) elkészítése, a teljeskörű építési-szerelési munkák elvégzése, a kiviteli tervek szerinti berendezések, anyagok beszerzése, az érintett rendszerek üzembe helyezése, a használatba vételi eljárásokban való részvétel, valamint az átadási és megvalósulási dokumentációk elkészítése.

2. A beruházás célja, ismertetése

A beruházás célja a teljes léptékű szimulátor működési környezetének megújítása annak érdekében, hogy a szimulátor az atomerőmű meghosszabbított üzemidejének végéig képes legyen megfelelő szinten kiszolgálni a felmerülő szimulátoros képzési és fejlesztési tevékenységeket.

3. A műszaki leírás

3.1. Előzmények ismertetése, leírása

Az Üzemidő Hosszabbításhoz (ÜH) kapcsolódó szinttartási program egyik eleme a teljes léptékű szimulátor üzemképességének biztosítása a teljes, meghosszabbított üzemidő alatt. Az ÜH program szerint a 4. blokk várható üzemideje 2037-ig tart, vagyis a blokkvezénylő szimulátoros képzést még 19 évig biztosítani kell.

Az elmúlt 29 évben számos bővítés és rekonstrukció történt a szimulátoron, de az alkalmazott operációs rendszer és az alapvető modellező eszközök nem kerültek kiváltásra, ezért a jelenlegi szimulációs rendszert a hardver elemek karbantarthatósága, az operációs rendszer licencének megújíthatósága és a máshol már nem használatos fejlesztői tudás rendelkezésre állásának hiánya miatt, előreláthatólag 5 évnél tovább már nem lehet életben tartani.

A 2011. 05. 26-án tartott Műszaki Értekezlet elfogadta az „Új, teljes léptékű szimulátor létesítése” című előterjesztést. A Szimulátor Osztály által készített Fejlesztési Javaslat 2013. március hónapban aláírásra került.

A Szimulátor Osztály alternatívákat bemutató koncepcióterv elkészítését kérte az Építészeti Osztálytól, aminek eredményeképpen a meglévő 1029. számú Szimulátor épület északi irányba történő bővítése volt a legelőnyösebb megoldás.

A 2013. 05. 23-i Műszaki Értekezlet az átalakítást jóváhagyta. A Szimulátor Osztály az átalakítás építési beruházási feladatait 2013. június 12-én átadta a Projekt Főosztálynak létesítésre.

A Szimulátor épület bővítésére az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. Projekt Főosztály elkészítette az építési engedélyezési terveket (1029. sz. szimulátor épület működési környezetének megújítása, azonosító: 102900E00314 KEEA). Az elsőfokú építésügyi hatóság, Paks Város Önkormányzat Jegyzője az építési engedélyt I.15-6/2014. számon, 2014. 02. 26-án kiadta (ÉTDR iratazonosító: IR-000102492/2014). Az építési engedély határozat I.15-8/2014. számon, 2014. 03. 21-én jogerőre emelkedett (ÉTDR iratazonosító: IR-000152987/2014).

Az építési engedélyezési terv, valamint a jogerős építési engedély alapján elkészült a minden szakágra kiterjedő kivitelezési tervdokumentáció. A kiviteli tervek tartalmaztak olyan változtatásokat az eredeti építési engedélyezési tervhez képest, amelyek a 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet alapján az építési engedély módosításával jártak. A 112/2011. (VII. 4.) Korm. rendelet alapján, az OAH által kiadott építési engedély (PAE-HA6607), valamint a TMKI által kiadott tűzjelző létesítési engedély (36740/235-1/2017.ált.) és beépített gázzal oltó berendezés létesítési engedély (36740/233-1/2017.ált.) rendelkezésre áll.

3.2. Vállalkozói feladatok

A Vállalkozó feladata a teljeskörű építési-szerelési munkák elvégzése a járulékos munkákkal együtt a kiviteli tervdokumentációkban, az érvényes és végrehajtható építési és egyéb szakterületi engedélyekben, a vonatkozó szabványokban és jogszabályokban, valamint jelen műszaki specifikációban előírt követelmények alapján.

3.2.1. Vállalkozói feladatok a kivitelezés megkezdése előtt

- A kivitelezés előtti külső és belső állapotokról a Kivitelezőnek fotódokumentációt kell készítenie és DVD adathordozón a Megrendelőnek át kell adnia.
- El kell készíteni a Vállalkozó saját erőforrásaira szabott részletes kivitelezési organizációs tervét. A felvonulási területek kialakítását és a telepítési, organizációs feladatokat a kiviteli tervdokumentáció organizációs tervében jelettek szerint kell figyelembe venni.
- A nyílászárók gyártásának megkezdése előtt a tényleges méreteket a helyszínen ellenőrizni kell, hogy a kiviteli tervben szereplő konszignáció megfelelő-e. A felmérést Megrendelő részére be kell mutatni.
- A Vállalkozónak az állványok, segédszerkezetek, védőtetők, dúcolatok, ideiglenes járdák, felvonó telepítések, daru telepítések terveit, emeléstechológiákat, kivitelezési technológiákat el kell készítenie és a Megrendelővel jóvá kell hagyatnia. A kivitelezés csak jóváhagyott technológiák alapján és hatósági engedélyek esetén kezdhető meg. Az emeléstechológiákat az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. szervezeteivel le kell egyeztetni, valamint az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. Munka- és Tűzvédelmi Osztály (MTVO) Emelőgép-felügyeleti Csoportjával jóváhagyatni.
- Leeső tárgyak elleni védelem érdekében védőtetőt kell létesíteni az udvartéren a közlekedési útvonalak felett, továbbá a közlekedési útvonalakat, valamint a közlekedéstől elzárt területeket ki kell jelölni.
- Vállalkozónak el kell készítenie a kivitelezési munkák végrehajtását szabályozó technológia szerelési-építési utasításait és a szakági Kivitelezési Műszaki és Minőségellenőrzési Utasítást (KMMEU) a TKO303_M12_V04 eljárásrend szerint.
- Hegesztési munkát csak tűzvédelmi szakvizsgával és az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. által kiadott TT típusú vizsgával (amennyiben nem az erőmű által szervezett szakvizsgával rendelkezik a dolgozó) rendelkező személy végezhet. A hegesztési munkák végrehajtásához érvényes „tűzgyújtási engedély” is szükséges.
- Hegesztési munkákat csak érvényes hegesztéstechológia birtokában lehet végezni. A hegesztéstechológia elkészítése a Kivitelező feladata, melyet alkalmazás előtt jóvá kell hagyatni a MVM Paksi Atomerőmű Zrt. Gépész Műszaki Osztály (GMO) Hegesztés és Gyártástechológiai Csoportjával.

- A Vállalkozónak Minőségügyi tervet kell készítenie a TKO303_M05_V06 eljárásrend szerint és jóvá kell hagyatnia a Megrendelővel a kivitelezési munka egészére, a szerződés aláírását követő 30 napon belül.
- A szerződés aláírása után 2 héten belül el kell készíteni a teljes kivitelezésre vonatkozó irányítási ütemtervet, amelyet hetenkénti státuszolással kell göngyöltetni. Az ütemtervi követelményeket jelen műszaki specifikáció 5. pontja tartalmazza.
- A szerződés aláírását követően a kivitelezési munka végrehajtásához igazodóan, kivitelezési szakaszonként el kell készíteni a részletes tevékenységszintű ütemtervet, melyet Megrendelő ellenőriz és jóváhagy. A jóváhagyott kivitelezési ütemtervek alapján a heti koordinációkon, egyeztetéseken az előrehaladást a kivitelezés alatt követni kell a státuszolások naprakész vezetésével. Az ütemtervi követelményeket jelen műszaki specifikáció 5. pontja tartalmazza.

3.2.2. Vállalkozói feladatok a kivitelezés során

- Különös figyelemmel kell lenni az elvégzendő munkák ütemezésére és végrehajtására. A meglévő 1029. sz. Szimulátor épületben a kivitelezés ideje alatt folyamatos lesz a munkavégzés, ez alól kivétel a nyári (június-augusztus) képzési szünet. A munkákat úgy kell ütemezni és elvégezni, hogy az ott dolgozók biztonságos és zavartalan munkavégzése biztosított legyen. A munkák ütemezéséhez a kiviteli tervdokumentáció organizációs részében (102900R00129 KEKA) foglaltakat kell figyelembe venni.

Megjegyzés a tervezői organizációs ütemtervhez:

Az ütemterv a kiviteli terv készítésekor aktuális, tervezett dátumokat, illetve szimulátor képzési szünet időtartamot tartalmazza. A tervező által készített ütemtervet csak a logikai és technológiai sorrend, illetve időráfordítás tekintetében kell figyelembe venni, különös tekintettel a szimulátor leálláshoz kötött munkáknál. A Vállalkozó által készített ütemtervet aktuálisan, az Vállalkozó által testreszabott ütemezésnek megfelelően kell elkészíteni.

- A meglévő szimulátor blokkvezénylőt és számítógéptermet érintő munkákat a szimulátoros képzések alatt (2018. 04. 20-ig) nem lehet végezni!
- Ha a kiviteli munkákat üzemelő épületben kell végezni, úgy a munkavégzés szakaszosan több részütemben, szigorú időzítéssel jellemzően délután, éjszaka és hétvégén végezhető.
- A meglévő épületben, az oktatások alatt nagy zajjal járó tevékenység (fűrés, ütvefűrés, vésés, vágás, köszörülés, bontások, hegesztések) munkanapokon 16:00 órától reggel 06:00 óráig, valamint munkaszüneti napokon 0:00 órától 24:00 óráig végezhető.
- A meglévő épületrészben a nem mozdítható berendezések (pl. blokkvezénylői panelek, számítógéptermi szekrények stb.) megfelelő védelméről a kivitelezési munkák során gondoskodni kell!
- A meglévő épület átalakítással érintett helyiségeiben lévő eszközök, bútorok ideiglenes tárolását meg kell oldani.
- Részt kell venni az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. szervezetei által összehívott megbeszéléseken, egyeztetéseken, koordinációkon.
- Részt kell venni az üzembehelyezési, minőségellenőrzési, használatbavételi eljárásokon.
- A kivitelezési munkákat fokozott figyelemmel kell végezni a balesetek elkerülése érdekében. Az üzemi berendezések védelmét, a környezetben tartózkodók és a munkát végzők kollektív és egyéni védelmét folyamatosan biztosítani kell.
- A Vállalkozónak a teljes építési időszakban az építés helyszínén irodakonténert kell működtetnie. Itt kell hozzáférést biztosítani az OAH e-naplóhoz, illetve itt kell elhelyezni az érvényes kiviteli tervek 1-1 példányát és valamennyi, munkavégzésre jogosító irat (engedélyek, MUT-ok, technológiák, bizonylatok, a dolgozók azonosítását és végzettségét

igazoló iratok, okiratok stb.) egy másolatát, segélykérő telefont, elsősegélynyújtó felszerelést.

- Ideiglenes elektromos ellátás szükséges a kivitelezés idejére az elektromos kisgépek, ideiglenes világítás energiaigényének biztosítására. A felvonulási és építési elektromos ellátás kiépítése a Vállalkozó feladata. Megrendelő megadja, illetve kijelöli az energiavételezési csatlakozási pontokat.
- A kivitelezéshez szükséges állványanyagot a Vállalkozó biztosítja. Az állványanyagok behozatala az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. üzemi területére csak külön színjelöléssel és az Építészeti és Szakipari Szerviz Osztály (ÉSZO) jóváhagyásával lehetséges.
- Állványon csak megfelelő időjárási körülmények között lehet munkát végezni.
- A kivitelezés során be kell tartani a vonatkozó jogszabályok, szabványok, kiviteli tervek és gyártói alkalmazástechnológiai utasítások követelményeit, előírásait.
- A kivitelezést végző szakembergárdának a szakértelme mellett a helyismerete is elengedhetetlen, mivel a kivitelezés az atomerőmű üzemi területén történik.
- A meglévő villámvédelmi rendszer bontása, valamint a tetőszigetelési munkák ideje alatt az ideiglenes villámvédelmet biztosítani kell.
- Kivitelezési munkák során szükséges bevédek el kell készíteni (pl. a felújítással nem, de a munkaterület megközelítéséhez szükséges burkolatok védelme, tetőn, tetőhéjazatokon végzett napi munkavégzést követően csapadék víz elleni bevédek stb.)
- Az új klíma berendezések beüzemeléséről és tömörségvizsgálatáról szivárgás vizsgálati jegyzőkönyvet kell készíteni a 14/2015. (II. 10.) Korm. rendeletben előírt követelmények és dokumentációs rend szerint. Az első tömörségvizsgálat elvégzése és keletkezett dokumentumok honlapra (<http://nkvh.kormany.hu/>) történő feltöltése Vállalkozó feladata.
- Az üzembe helyezéseket, beszabályozásokat, próbaüzemeket, mérési programokat végre kell hajtani, valamint a hozzá kapcsolódó betanításokat, oktatásokat el kell végezni, melyekről külön oktatási jegyzőkönyveket kell felvenni. A telepített gépészeti rendszerekről oktatási jegyzeteket kell készíteni és az oktatást meg kell tartani a karbantartó/üzemeltető szervezetek számára.
- Telepített szellőző berendezések ciklikus karbantartását el kell végezni a garanciális időszak alatt.
- A kivitelezéssel közvetlenül és közvetve érintett épületen belül el kell végezni a piperetakarítást.
- A munka befejezését követően a Vállalkozónak a sikeres műszaki átadás-átvétel feltételeként átadási, minőségtanúsítási dokumentációt kell átadnia a Megrendelő részére 1 eredeti és 3 másolati példányban papír alapon, és 1 példányban digitálisan.

Beszerezési engedélyezési dokumentáció készítése

- Az épületgépészeti berendezések (folyadékűtő, légkezelő, stb.) vonatkozásában beszerzési engedély szükséges. A „Beszerzési engedélyezési dokumentációt” az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. „FEL007_M11_V04 Rendszerelem beszerzési engedélykérelem tartalmi követelményei” vonatkozó előírásainak, illetve a 000097G00045EBAB jelű generáltervezői eljárásrend követelményeinek megfelelően kell elkészíteni.
- A Beszerzési engedélyezési dokumentáció, 3 pld. nyomtatott, és 1 pld. digitális („pdf”) formátumban szállítandó.
- Az elkészített Beszerzési engedélyezési dokumentációt MVM Paksi Atomerőmű Zrt. társasági zsűri formájában engedélyezésre történő benyújtás előtt ellenőrzi, zsűrizi, ahová a Szállító/Gyártó is meghívást kap. A zsűri észrevételei megvitatásra kerülnek és a szükséges módosításokat Szállító/Gyártó elvégzi.
- Az engedélykérelem benyújtása Megrendelő MVM Paksi Atomerőmű Zrt., mint engedélyes feladata.
- A gyártás megkezdésének a feltétele a beszerzési engedély megléte, benne a minőségellenőrzési programmal.

Vezérlés, DDC szoftver beszerzése

- A berendezések gyártása csak az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. által engedélyezett beszerzési dokumentáció alapján kezdhető meg, amelynek feltétele a gyártó (szállító) MVM Paksi Atomerőmű Zrt. általi érvényes gyártói minősítésének megléte.
- Berendezések átvétele gyártóművi átvétel során történik, az engedélyezett beszerzési dokumentációban előírt követelmények, próbák sikeres teljesítését követően.
- A berendezések és hozzájuk kapcsolódó villamos-irányítástechnikai rendszer és DDC szoftver tervezését komplex módon kell kezelni. Követelmény, hogy az automatika tervezés és szoftverfejlesztés irányítását, műszaki összefogását a gyártó cég végezze. A gyártó (illetve szállító) egyetemlegesen felel a bevont alvállalkozói terjedelemeért.
- A pontos működési és vezérlési funkciókat (DDC rendszerszoftver kialakításának részletes követelményeit, a felügyeleti szerver grafikus programozását) a kiviteli terv tartalmazza. A szoftverfejlesztés során a kiviteli terv tervezőjével, valamint a Megrendelővel folyamatos egyeztetés szükséges.
- Szállító megadja az elérhető adatponti listát, melyből MVM Paksi Atomerőmű Zrt. kiválasztja a megjeleníteni kívánt adatokat.
- A működési leírás alapján Megrendelő tervező bevonásával ellenőrzi a kiviteli tervekben rögzített feltételek teljesítését és egyezőség esetén hagyja jóvá a vezérlő szoftver és vezérlő-kapcsoló szekrény gyártását. A vezérlő és kapcsolószekrény LED diódás folyamatábrával szállítandó, melynek gyártása előtt annak homlokképe és lámpajelzéseit jóvá kell hagyatni Megrendelővel. Fő cél, hogy a vezérlő automatika és a kézi működtetés logikája megegyező legyen.

Műszaki dokumentáció biztosítása

- DDC kezelési útmutatója magyar nyelven az alábbi minimális tartalommal:
 - DDC kezelőfelület ismertetése
 - Belépés, paraméterek lekérdezésének ismertetése
 - Parancsolt értékek (hibaprioritások) beállításának módja
 - Parancsolt értékek elérési kódjainak felsorolása
 - Mért (aktuális) paraméterek elérési kódjainak felsorolása
 - Hisztogramok programozásának módja
 - Hiba (ALARM) üzenetek kiolvasása, nyugtázása
- DDC műszaki leírása magyar nyelven
- Szoftver leírás
- Szoftver inicializációs (INIT) lista
- Szoftver hibakód lista
- DDC csatornakiosztás
- Felügyeleti rendszer kezelési, telepítési, és üzemeltetési útmutatója, a szoftverek leírása magyar nyelven
- Szállítási terjedelem részletes műszaki specifikációja, rajzokkal, magyar nyelven
- Kereskedelmi bizonylat, CE megfelelőségi nyilatkozat
- Előzetes kezelési és karbantartási utasítás minden főbb egységre
- Teljes alkatrész katalógus magyar nyelven

3.2.3. Megvalósult állapot, illetve átadási dokumentáció elkészítése

A megvalósult állapotot ún. „ceruzás” változatban kell elkészíteni. A ceruzás változatot digitálisan és papír alapon is át kell adni a Megrendelőnek. A megvalósulási tervdokumentációt a tervező készíti el a kivitelező adatszolgáltatása (ceruzás javított tervei) és a tervező helyszíni felmérése alapján. A megvalósulási tervdokumentáció elkészítése a Megrendelő feladata.

A munkaterület visszaadása keretében a Megrendelő részére átadásra kerül a Megrendelő ellenőrzését követően véglegesített átadási dokumentáció (magyar nyelven), amelynek a mindenkor jogszabályokban előírtaknak megfelelően többek között az alábbiakat kell tartalmaznia:

- felhasznált anyagok és beépített elemek/berendezések, építési termékek minőségét tanúsító műbizonylatai, teljesítmény nyilatkozatai a 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet szerint,
- a rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságot igazoló felelős műszaki vezetői nyilatkozatok,
- kivitelezői nyilatkozatok,
- minőségvizsgálati, illetve minőségtanúsító jegyzőkönyvek és bizonylatok,
- negatív vízmintavételi jegyzőkönyv(ek),
- tömörségvizsgálati és teherbírás mérési jegyzőkönyv(ek),
- vízzárósági vizsgálat (víztartási próba) jegyzőkönyvek,
- csatornakamerázás jegyzőkönyvek, hossz-szelvénnyel és CD melléklettel,
- közművek nyíltárcos geodéziai bemérései (.dwg formátumban is),
- az építési-bontási hulladék tárolására, elszállítására vonatkozó kitöltött hulladék-nyilvántartó lap, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolása,
- az építmény, építményrészek és beépített gépészeti és villamos rendszerek kezelési és karbantartási útmutatója,
- jótállási dokumentumok:
 - a főbb mozgatható építményszerkezetek kezelési útmutatója, használati utasítása,
 - üzemeltetési, használati és karbantartási utasítás,
 - nyomáspróba jegyzőkönyv(ek),
 - a mérési jegyzőkönyvek és az elvégzett működési próbák, üzempróbák és próbaüzem jegyzőkönyvei,
 - a villamos berendezés első felülvizsgálatának eredményéről készített minősítő irat,
 - beépített szerelvények, berendezések, burkolatok, egyéb tartozékok jótállási jegye,
 - közüzemi mérőórák jótállási jegye, hitelesítési jegyzőkönyvei,
 - az építmény használatával összefüggő későbbi munkákhoz kapcsolódó biztonsági és egészségvédelmi terv,
- oktatási jegyzőkönyvek,
- megvalósítási terv aláírva és lepecsételve, melyen a változások kizárólagosan csakis számítógépesen szerkesztett formában, eltérő színnel jelöltek lehetnek (papír és digitális formátumban),
- az építési engedélytől való eltérések tételes felsorolása,
- OAH e-napló összesítő lapja,
- kivitelezés során készített fotók (csak DVD-n),
- minden olyan egyéb hatósági engedély, dokumentum, nyilatkozat, amely a Megrendelő számára a rendeltetésszerű és biztonságos használatot igazolja és a használatbavételi engedély megkéréséhez szükséges,
- tűzjelző berendezés üzembe helyezéséhez szükséges dokumentumok.

Megrendelő előírja, hogy az átadási dokumentáció valamennyi része magyar nyelven kerüljön átadásra. Amennyiben a dokumentáció valamely része egészben vagy részben nem magyar nyelven kiállított, a Kivitelező által készített vagy készíttetett fordítást kell csatolni közvetlenül a dokumentáció nem magyar nyelvű része után, melynek szöveghűségét Kivitelezőnek cégszerű aláírásával kell igazolnia. A fordítás esetleges költségét Vállalkozó köteles viselni.

4000319163 /

Simon Zoltán (Szakmai terület szignózása), Horváth Viktória (Pénzügyi terület szignózása), Dr. Eigemann Gábor (Igénylő szervezet vezetőjének szignózása), Molnár Milán Lajos (Logisztikai vezető szignózása), Dr. Gerse Károly (Jogi szignózása)

3.3. A beruházás műszaki terjedelme

A beruházás műszaki terjedelmét az alábbi kiviteli tervdokumentációk részletesen tartalmazzák:

Kiviteli terv	Azonosító	Tervező
Építészeti	102900E00496 KEKA	Kern és Klenk Építészeti Bt.
Tartószerkezet	102900B01067 KEKA	Pentaterv-M Bt.
Belsőépítészeti	102900E00502 KEKA	Építész Alkotóműhely Kft.
Épületgépészeti	102900P00460 MBKA	Mahler Bau Kft.
Épületvillamosság		
Világítás és installáció	102900L00501 KKKA	Konkoly és Kis Mérnöki Iroda Kft.
Irányítástechnika	102900I02152 KKKA	Konkoly és Kis Mérnöki Iroda Kft.
Gyengeáram	102900H00190 KKKA	Konkoly és Kis Mérnöki Iroda Kft.
Villamos	102900V02079 KKKA	Konkoly és Kis Mérnöki Iroda Kft.
Tűzjelzés	102900T00293 KKKA	Konkoly és Kis Mérnöki Iroda Kft.
Tűzoltás	53UY00T00290 KKKA	Konkoly és Kis Mérnöki Iroda Kft.
Biztonságtechnika	00MM10A00763 MRK	G4S Biztonságtechnikai Zrt.

3.3.1. Építészeti, belsőépítészeti

• Meglévő épület tetőszigetelésének felújítása

A meglévő lapostetőt (kb. 624 m²) évekkel ezelőtt felújították, azonban a folyamatos beázások miatt a bitumenes vastaglemez szigetelés újra megérett a felújításra. A meglévő csapadékvíz elleni szigetelést el kell bontani a páraszellőző elemekkel, beton járólappal, bádогоzással, villámvédelemmel és gépészeti berendezésekkel együtt. A lejtések ellenőrzése után kell elhelyezni az új páraszellőző elemeket, a megmaradó rétegre a kiegészítő hőszigetelést, a csapadékvíz szigetelést, összefolyókat, új falfedéseket, a biztonsági kikötési pontokat, illetve az új járófelületeket.

• Meglévő épület részleges külső és belső átalakítása

A meglévő épület D-i homlokzatát érintő átalakítások és elektromos helyiség kialakítása:

A 017 jelű helyiség állandó tartózkodásra szolgáló helyiség, ennek ellenére meglévő sávablaka +2,10 m parapetmagasságú. A munkakörnyezet komfortosabbá tétele érdekében a helyiség ablakait normál méretű ablakokra kell cserélni.

A meglévő gépészeti helyiség átalakításra kerül, a helyiségből szerelt válaszfallal leválasztva egy új, álpadlós rendszerű elektromos helyiség kerül kialakításra. Az új, 018 jelű elektromos helyiségnek új külső bejáratot kell kialakítani. Fentiek miatt a teljes déli homlokzaton ki kell bontani a meglévő sávablakokat, illetve a C-E tengelyek között az ablak alatti falpaneleket, és új nyílászárókat kell beépíteni.

A meglévő épület K-i homlokzatát érintő átalakítások és elektromos helyiség kialakítása:

A meglévő épület 1029.11 jelű helyiségéből 012 jelű elektromos helyiséget kell kialakítani, a D-i oldalihoz hasonlóan, külső bejáratral. Az új bejáratot ki kell vágni a homlokzati panelekből, illetve a meglévő belső válaszfalban is új ajtónyílást kell bontani és új nyílászárókat beépíteni. A megszűnő nyílásokat be kell falazni.

A meglévő épület É-i homlokzatát érintő átalakítások, új épületszárnnyal való összeépítés:

A meglévő épület és az új épületszárny összeépítése, helyes funkcionális működése érdekében a meglévő épület közlekedőjét és az új közlekedőt, valamint a meglévő számítógéptermet és az új képernyő alapú vezérlőt össze kell kapcsolni. Mindezekhez külső és belső nyílászárókat, homlokzati falpaneleket, válaszfalakat, elektromos szekrényt kell kibontani, illetve új nyílászárókat kell beépíteni, új falazatokat készíteni és a két épület találkozásánál dilatációt kell kialakítani.

Meglévő épület szimulátor helyiség, számítógépterem és elvi szimulátor helyiség bejáratok közlekedő felőli ajtóinak cseréje:

A meglévő ajtók helyére füstgátló ajtókat kell beépíteni.

Meglévő épület szimulátor helyiségének gépészeti és elektromos átalakításával kapcsolatos bontási és helyreállítási munkák:

Az átalakítás során a meglévő közlekedőben és a vizesblokkban részlegesen le kell bontani, majd vissza kell állítani az álmennyezetet.

A meglévő szimulátor helyiségben új álmennyezet készül az álmennyezetbe épített villamos és gépészeti berendezésekkel együtt.

Az átalakított gépészeti rendszerhez kapcsolódóan a meglévő gépészeti tér és a szimulátor helyiség, illetve a számítógépterem és a szimulátor helyiség között megszűnő légcsatornák faláttöréseit légtömör módon meg kell szüntetni (be kell falazni).

A meglévő épület lapostetőjéről lekerülő gépészeti egységekhez vezető födémáttöréseket az új szigetelés elkészítése előtt meg kell szüntetni (be kell betonozni).

• Új épületszárny építése

Az új épületszárny kb. 440 m² alapterületű, egyenes rétegtrendű lapostetős épület, monolit vasbeton pillérvázás szerkezettel, kitöltő falazattal, előregyártott feszített vasbeton födémpanelekkal, belső szerelt válaszfalakkal. A födém egy része lesüllyesztett, itt kap helyet a gépészeti udvar, ahová külső acélszerkezetű lépcsőn lehet feljutni.

Az új épületszárnyban kell kialakítani az új képernyő alapú szimulátor helyiséget, két irodát, oktatói irodát, tantermet, tartózkodó-teakonyhát, raktárakat, illetve a szükséges közlekedő területeket.

A padlóburkolatok jellemzően pvc és gres lapburkolatok, a szimulátor helyiségben antisztatikus pvc burkolatú álpadló készül.

A falburkolatok jellemzően glettelt-festett falfelületek, a vizes részeknél csempeburkolat. Az új szimulátor helyiségben szerelt belső falburkolat készül.

Az új épületszárny tetőszigetelése Rhepanol FK műanyag szigetelés mechanikusan rögzítve.

A kitöltő falazatra szerelt homlokzatburkolat kerül, kiegészítő hőszigeteléssel, átszellőztetett nagytáblás szálcement burkolattal.

A külső nyílászárók SCHÜCO profilrendszerű alumínium ajtók és ablakok, a belső nyílászárók HÖRMANN típusú ajtók acél tokszerkezettel, fa vázszerkezetű tömör ajtószárnyal.

3.3.2. Épületgépészet

Az épület átalakításával egyidejűleg elbontásra kerülnek a meglévő szimulátor épület épületgépészeti rendszerei és berendezései, a hőközponttal együtt. A meglévő és a kialakításra kerülő új épületrészben új hűtési és fűtési rendszer kerül kialakításra, a technológiai igényeknek megfelelően.

- **Fűtés, hűtés**

A fűtési és a hűtési központi rendszere a meglévő, megmaradó hőközpontban kerül elhelyezésre.

Az épület hűtési energia ellátását a tetőn kialakított gépészeti részben elhelyezett, GEA GACP032FD1 típusú folyadékhűtő biztosítja, míg a fűtési rendszer az oktatási épület hőközpontjából kerül megtáplálásra. A folyadékhűtő hőcserélőn keresztül kapcsolódik a hűtési hálózathoz. A rendszer a légtechnika és a fan-coil rendszer hűtési igényét látja el. A fan-coil rendszer látja el a meglévő és az új épületrész szimulátor, technológiai helyiségek, a számítógépterem, valamint az egyéb helyiségek, irodák tanterem és tartózkodók fűtését és hűtését. A fan-coil rendszer négycsöves kialakítású lesz, a berendezések gyári négyutú szeleppel kapcsolódnak a fűtési és hűtés hálózathoz.

A szimulátor helyiségekbe, a számítógép terembe, és az elektromos helyiségekbe egyedi hűtés kerül kialakításra, osztott kivitelű klímaszekrényekkel, melyek az álpadló alá fűjják be a hűtött levegőt. Az elvi szimulátor helyiségbe split klíma kerül telepítésre.

- **Szellőzés**

Az épület szellőzését a hőközpontban található légkezelők biztosítják. A szellőzés a szimulátor helyiség, a számítógép terem és az elvi szimulátor helyiség fűtését és hűtését szolgálja. A berendezések részben frisslevegős üzemben működnek, a frisslevegőt szűrőkamrákon keresztül szívják. A helyiségek megfelelő mértékű szellőzésének biztosítására új légkezelő berendezés beépítése szükséges. Az új szellőző rendszer normál üzemben csak a frisslevegő ellátást biztosítja a szimulátor helyiségekben, a számítógép teremben és a tanteremben. A rendszer úgy kerül kialakításra, hogy gázzal oltás esetén alkalmas legyen az adott helyiség oltás utáni kiszellőztetésére. Az álmennyezete felett új befúvó és elszívó légcsatorna hálózat (gerincek és ágvezetékek)

kerül kiépítésre. A befúvások, elszívások az álmennyezetbe épített anemosztátokkal történnek. A légtechnikai hálózat beszabályozását az újonnan beépített szabályozó zsalukkal és az anemosztátok szabályozó elemeivel lehet elvégezni.

Tűzjelzés esetén a tűzjelző központból kapott jelre a légkezelő leáll, a légcsatorna hálózatba épített, Trox JZ-L típusú, légtömör motoros zsaluk lezárnak, meggátolva a tűz és füst légcsatorna hálózatban történő továbbterjedését.

- **Vízellátás, csatornázás**

Az új épületrészben vizesblokkok nem kerülnek kialakításra, régi épületben a meglévő vizesblokk fogja kiszolgálni a személyzet igényeit. Az új épületben a kialakításra kerülő kézmosók és mosogatók számára kell a vízellátást kiépíteni.

Az épület hidegvíz és használati melegvíz ellátása a 1024. épületből történik. A meglévő rendszert változatlanul marad. Az új hidegvíz, használati melegvíz és cirkulációs vezetékek a meglévő hálózathoz csatlakoznak a közlekedő álmennyezete fölött. A keletkező szennyvíz elvezetéséhez új szennyvíz vezetékeket kerülnek kialakításra. Az újszennyvíz alapvezetékek közvetlenül a fogyasztóktól az alaplemez alatt haladnak az épületből való kilépésig.

- **Csapadékvíz elvezetés**

A meglévő épület csapadékvíz elvezető rendszerének állapota megfelelő. Az átalakítás során az épületrész tetőszerkezete felújításra kerül. Új tetőösszefolyók kerülnek beépítésre, a jelenlegivel megegyező pozíciókba. A csőhálózatot az átalakítás nem érinti. Az új épületrész lapostetős kialakítású. A tetőről új, a meglévőtől független, vákuumos csapadékvíz elvezető rendszer kerül kialakításra. Az összefolyók aljától indulva csapadékvíz ejtő vezetékek kerülnek kiépítésre. A tetőösszefolyók csapadékvizeit földszint álmennyezete felett gyűjtjük össze. A csapadékvíz az épületből egy ponton, terepszint alatt lép ki, és föld alatt vezetve jut el a legközelebbi csapadékvíz aknáig.

- **Oltórendszer**

Az új oltórendszer NOVEC1230 oltógázzal működő, beépített, automatikus oltóberendezés, amely a védett helyiségben kerül telepítésre.

Az oltó rendszer az új épületrészben kialakítandó szimulátor helyiség oltási funkcióját látja el a tűzjelző és oltásvezérlő központ jelei alapján. Az oltásvezérlő központ a központi tűzjelző rendszerrel áll kapcsolatban.

A tartályokban 25 bar nyomáson folyadék halmazállapotban tárolt NOVEC1230 oltógáz az oltásvezérlő központ által kibocsátott kontaktus hatására a vezérlő szelepen keresztül indítja a gáz kiáramlását a fúvókákhoz. Az oltásvezérlő központ működteti a helyiségen belül elhelyezett hangjelzőket, nyitja a mágnes szelepet, ezáltal az oltó palackot, illetve az oltást, és vezérli a betervezett figyelmeztető táblákat. Az oltó berendezéssel ellátott helyiség ajtaja mellé kézi oltásindító- és leállító vezérlők kerülnek felszerelésre. Az oltó rendszer automatikus üzemű, de a kézi indítás is lehetséges.

Az oltáskor kialakuló túlnyomás túlnyomás levezető csappantyúkkal (zsalukkal) lesz levezetve.

3.3.3. Épületvillamosság

- **Villamosság**

Kivitelezési feladat a jelenlegi szimulátor épület bővítésével járó új épületrész technológiai hálózatának kialakítása, az új 028. szimulátor helyiségben a technológiai fogyasztók normál és szünetmentes betáplálásának biztosítása, valamint a teljes épület épületgépészeti berendezéseinek betáplálása, illetve vezérlése. A bővítés során két új villamos helyiség kerül kialakításra.

- **Irányítástechnika**

A szimulátor épület bővítése során a teljes épület épületgépészeti rendszere le lesz cserélve. A feladat az épületgépészeti berendezések betáplálása, illetve vezérlése. Az új légkezelő berendezéshez tartozó vezérlőszekrényt, zsálukkal, szelepekkel és mérőeszközökkel kompletten a GEA DencoHappel GmbH szállítja.

- **Gyengeáram**

A meglévő épület bővítése után az új és a régi épületrész működéséhez, üzemeltetéséhez szükséges gyengeáramú rendszerek bővítése szükséges. Ezen belül ki kell alakítani az új strukturált hálózatot az épületben, valamint új akusztikus riasztó és tájékoztató rendszeri végpontot kell kiépíteni.

- **Tűzjelző rendszer**

Az épület bővítése miatt megváltozott, illetve új funkcióval ellátott helyiségeket be kell vonni a tűzvédelmi rendszerbe. Az új épületrészbe és az átalakítás által érintett helyiségekbe interaktív migrációs érzékelők kerülnek beépítésre.

- **Gázzal oltó rendszer**

Az új épületrész kialakítása során, az új 028. képernyő alapú szimulátor helyiségben automatikus tűzoltó rendszer kerül kialakításra, valamint a meglévő és új oltásvezérlő szekrényeket TOPSYS felügyeleti rendszerhez kell csatlakoztatni.

3.3.4. Biztonságtechnika

A meglévő épület külső falazatán elhelyezkedő ablakok törésérzékelőinek elbontása, valamint a riasztóközpont áthelyezése szükséges. Az új épületrészen létesülő új ablakok védelme üvegtörés érzékelőkkel lesz biztosított. Az épületbe való bejutást lehetővé tevő ajtók nyitásérzékelőkkel, valamint a közlekedő folyosó és a számítógép terem mozgásérzékelőkkel lesznek védve.

4. A megvalósítás feltételei

4.1. Megrendelői ellenőrzések

- Megrendelő a kivitelezés során megszervezi a szükséges egyeztetéseket, valamint heti rendszerességgel kooperációs értekezletet tart.
- A folyamatos helyszíni műszaki, és munkavédelmi ellenőrzést Megrendelő biztosítja, ennek során ellenőrzi a terveknek megfelelő kivitelezést, és az ütemterv szerinti előrehaladást, a munkavédelmi, munkabiztonsági szabályok betartását.
- Megrendelő folyamatosan ellenőrzi az építési napló vezetését.
- Megrendelő megszervezi és lebonyolítja a műszaki átadás-átvételi eljárást.

- A Megrendelő képviselője a kivitelezéshez kapcsolódó Kivitelezési Műszaki és Minőségellenőrzési Utasítást (KMMEU) ellenőrzi és jóváhagyja. Jóváhagyott KMMEU nélkül a kivitelezési munka nem kezdhető meg.
- A Megrendelő szerződésben nevesített szakmai képviselője jogosult a kivitelezés bármelyik szakában helyszíni műszaki ellenőrzésre és az építési naplóba történő bejegyzésre.
- Az OAH e-naplót naprakészen kell vezetni, melyben minden a kivitelezésre vonatkozó tényrt rögzíteni kell az építési napló vezetési szabályainak (191/2009 (IX. 15) Kormányrendelet) megfelelően. Megrendelő az OAH e-napló vezetését folyamatosan ellenőrzi.
- A Megrendelő a tevékenységet és a felhasználásra kerülő anyagokat bármikor ellenőrizheti. A nyertes Ajánlattevő (továbbiakban Vállalkozó) nem mentesül a szerződésszegés jogkövetkezményei alól amiatt, hogy a Megrendelő a Vállalkozó tevékenységét nem vagy nem megfelelően ellenőrizte.
- Vállalkozó teljes mértékben felelős azért, hogy a szerződésben foglalt munka a szerződés dokumentumainak mennyiségileg és minőségileg megfeleljen.
- Vállalkozó köteles lehetővé tenni a Megrendelőnek saját területén és az alvállalkozói körében is, hogy a munkavégzés folyamán a minőségvédelmi és megbízhatósági, az előírt tárgyi, személyi követelményeket és a felhasználásra kerülő anyagokat leellenőrizze.
- Vállalkozó az anyagokat úgy köteles rendelkezésre bocsátani (dokumentálni), hogy azok minősége utólag ellenőrizhető legyen.
- A felhasznált anyagok és az elvégzett munka minőségével kapcsolatos vita esetén – amennyiben a vitát a szerződő felek megegyezéssel rendezni nem tudják – igazságügyi műszaki szakértő vagy a szakértői intézet állásfoglalása az irányadó. A szakértői díjat az a fél előlegezi meg, akinek a szakértő igénybevétele érdekében áll, és az viseli, akinek a hibájából a szakértő igénybevétele sor került.
- A takarásra, beépítésre kerülő munkák ellenőrzése érdekében, vagy hatósági ellenőrzések megkezdése előtt Vállalkozó köteles az ellenőrzések és vizsgálatok várható időpontját 3 munkanappal korábban az építési naplóba bejegyezni, és a Megrendelőt egyidejűleg írásban (e-mail, telefax) értesíteni. Ha a Megrendelő az értesítés ellenére az ellenőrzést elmulasztja, később a beépített munkarészt csak akkor ellenőrizheti, ha az újból elvégzett munkával kapcsolatos költségeket a Vállalkozónak megfizeti. Ha az ellenőrzés során az ellenőrzést végző megállapítja a Vállalkozó szakszerűtlen munkavégzését, ez esetben az ellenőrzés és az újraépítés költségei a Vállalkozót terhelik.

4.2. Az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. területén végzendő helyszíni munkavégzés követelményei

- A munka elvégzéséhez a Vállalkozó szükség szerint minősített alvállalkozókat (jelen Műszaki Specifikáció 4.2.1.3. pontja szerinti minősítési követelmények teljesülése esetén) vonhat be, de azok tevékenységéért teljes körű felelősséggel tartozik. Vállalkozó feladata az alvállalkozók munkájának koordinálása, a beléptetési ügyintézés, oktatás.
- Beléptetés, ki- és beszállítás: a Vállalkozó maga gondoskodik a dolgozók beléptetéséről, be- és kiszállítási engedélyek beszerzéséről, a dolgozók kötelező orvosi vizsgálatáról és oktatásáról. Alapvető elvárás az önálló munkavégzésre vonatkozó jogosultság megszerzése a kivitelezési munkák átfutási időszükséglete miatt.
- Vállalkozó munkát csak érvényes munkautasítás (MUT) alapján végezhet, a MUT kérése az MVM PA Zrt. vonatkozó szabályzataiban foglaltak alapján lehetséges. A MUT-ok igénylését a MVM PA Zrt. képviselője végzi.
- A munkaterületeket és felvonulási területeket az MVM PA Zrt. vonatkozó szabályzatai alapján kell kialakítani. Az építési munkahelyet, a felvonulási és anyagtároló területeket az üzemi területen belül le kell határolni és azonosító táblával kell ellátni. A lehatároló szalagot és az azonosító táblákat a Megrendelő biztosítja.

- A kivitelezéssel érintett területeken lévő technológiai, villamos és egyéb berendezéseket, fákat, bokrokat, tereptárgyakat a kivitelezési munkák idejére, a szükséges mértékben be kell védeni.
- A munkavégzés ideje alatt a főbb munkafázisoknál a Vállalkozó felelős műszaki vezetőjének a helyszínen kell tartózkodnia. Munkaszünet idején telefonos ügyeletet kell tartania a rendkívüli események kezelésére.
- A kivitelezési munkákhoz szükséges külső és belső állványozást a Vállalkozónak kell biztosítani, a belső ideiglenes szellőzés, elszívás megrendelői szolgáltatás.
- Az állványzatot úgy kell kialakítani, hogy a tetőre és az állványzatokra történő, munkaidőn kívüli szándékos illetve véletlenszerű feljutást meg kell akadályozni műszaki és szervezési intézkedésekkel. Ennek érdekében a feljutást munkaidőn kívül csak segédeszköz igénybe vételével lehessen megvalósítani.
- A meglévő épület nyílászáró cseréit vagyonvédelmi okokból egy műszakban kell elvégezni, hogy éjszákra ne maradjon nyitva nyílás.
- A kivitelezéshez szükséges szakfelügyeletet a munka megkezdése előtt az érintett közmű üzemeltetőnél (ÜVIG) meg kell rendelni a Vállalkozónak.
- A régi klímaszekrények bontása során az R-22-es hűtőközeggel történő munkavégzés miatt a Vállalkozónak rendelkeznie kell HLH. I képesítéssel.
- A kivitelezés végrehajtása során be kell tartani a 191/2009. (IX.15) Kormányrendelet előírásait és az építési engedély határozat előírásait.
- Az építési felvonókat csak az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. Munka- és Tűzvédelmi Osztály (MTVO) általi átvételét követően lehet használatba venni. A felvonókat csak kioktatott, vizsgázott, gyakorlattal rendelkező és írásban megbízott személyzet üzemeltetheti.
- A kivitelezési munkák során keletkező kommunális, építési-bontási és veszélyes hulladékokat elkülönítve kell gyűjteni és kezelni, a vonatkozó előírások, jogszabályok betartásával, mely a Vállalkozó feladata. A hulladékok elszállítása, ártalmatlanítása szintén a vállalkozó feladata.
- Gondoskodni kell a munkaterületi rendről és elhatárolásokról, a környező épületek, épületrészek tisztaságát megőrizve.
- Az utakat, járdákat be kell védeni, amennyiben azokat teherbírásuk fölötti igénybevétellel kívánja használni a Vállalkozó.
- A kivitelezést követően, illetve a kivitelezés közben naponta gondoskodni kell a szilárd utak és járdaburkolatok helyreállításáról, tisztításáról.
- A Vállalkozó feladata a munkák elvégzését követően, a tervekben nem szereplő, de a munkavégzéssel érintett területek eredeti állapotba történő helyreállítása.
- Vállalkozó felelős a kiviteli munkák teljesítése során, azzal összefüggésben, az épületekben, illetve annak környezetében keletkező közvetett, vagy következményes kárért. A tárgyi munka végleges átvételéig az anyagokban, berendezésekben keletkező kárt és kockázatot a Vállalkozó viseli. A Vállalkozónak együtt kell működnie a Megrendelővel a munkaterületen levő megrendelői tulajdon megvédésében, továbbá munkafolyamatát úgy megtervezni és lebonyolítani, hogy:
 - biztosítsa a vagyontárgyak épségét,
 - ne károsítson meg, ne zárjon el, ne torlaszolja el semmilyen vezetéket, vagy épületet, utat és ne akadályozza azok üzemeltetését,
 - ne károsítson meg művelt területeket, telepített növényzetet, pázsitot és ültetvényt.
- A Megrendelő által szolgáltatott kiviteli terv esetleges hibája nem csökkenti a Vállalkozó teljes körű felelősségét az elvégzendő munkák megfelelőségére vonatkozóan.
- A munkavégzéssel kapcsolatos egyéb követelményeket a kiviteli tervdokumentációk tartalmazzák.

4.2.1. Műszaki és szakmai alkalmassági követelmények

4.2.1.1. Szakképzettségek

- Vállalkozónak rendelkezni kell legalább 1-1 fő felelős műszaki vezetői jogosultsággal rendelkező szakemberrel a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet alapján, az alábbi kategóriákban:

- MV-É (építési szakterület),
- MV-M (mélyépítési- mélyépítési műtárgyak szakterület),
- MV-ÉG (építménygépészeti szakterület),
- MV-ÉV (építményvillamossági szakterület),

Az elvárt gyakorlati idő minimum 3 év. A felelős műszaki vezetőknek a szakági kivitelezések lényeges munkafolyamatainak időszakában a helyszínen kell tartózkodniuk. A Vállalkozó projektvezetőinek, felelős műszaki vezetőinek rendelkezni kell az MVM PA Zrt. üzemi területére vonatkozó állandó belépési engedéllyel.

- Vállalkozónak rendelkezni kell legalább 1 fő, minőségirányítás területen jártas, minimum középfokú végzettségű szakemberrel (51-5401-01 azonosítószámú OKJ-s vagy azzal egyenértékű végzettségű), aki legalább 3 év (36 hónap) szakmai gyakorlattal rendelkezik.
 - Vállalkozónak rendelkeznie kell építész, épületgépész és épületvillamos szakterületen egy-egy fő felelős munkavezetői megbízással rendelkező szakemberrel, vagy nyilatkozik, hogy a szerződéskötésig azt megszerzi. A szerepkör betöltéséhez szükséges, általános engedélyt a vállalkozó igényli, és az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. koordináló szervezete, valamint üzemviteli szervezete adja ki (TLF004_NY38 „Felelős munkavezetői megbízás”).
- Követelmények a felelős munkavezetői megbízáshoz:

- a munkavégzéshez kapcsolódó szakmai végzettség megléte,
- 3 év szakmai gyakorlat az adott szakmában.

4.2.1.2. Minősítések

- Az Vállalkozónak rendelkeznie kell a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 118/2011. (VII. 11.) Korm. rendelet 30. § szerinti, az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. által, a FEL 005 Szállítók nukleáris biztonság szempontú minősítésére vonatkozó eljárásrend szerint kiadott atomerőművel összefüggő építményekkel, épületszerkezetekkel összefüggően építési-szerelési, vagy építési-kivitelezési munkák végzésére érvényes nukleáris minősítéssel vagy a minősítési eljárás megindítására vonatkozó kérelemmel.
- Vállalkozónak rendelkeznie kell érvényes ISO 9001:2009 vagy azzal egyenértékű szabványnak megfelelő minőségirányítási rendszer tanúsítvánnyal, érvényes ISO 14001:2004 vagy azzal egyenértékű szabványnak megfelelő környezetközpontú irányítási rendszerek tanúsítvánnyal, vagy nyilatkozik, hogy a kivitelezés megkezdéséig megszerzi.

4.2.1.3. Egyéb feltételek

- A kiviteli tervben szereplő termékek, anyagok és berendezések műszaki specifikálása csak a tárgy jellegének egyértelmű meghatározása érdekében történt, ezért a kiviteli tervekben és a költségvetési kiírásban szereplő meghatározott műszaki és egyéb tételeket azokkal egyenértékű berendezésekkel, szerkezetekkel és anyagokkal helyettesíteni lehet. Az egyenértékűség igazolásához beépítés előtt Megrendelői- és tervezői jóváhagyás szükséges, amely tervezői nyilatkozattal ki kell terjedjen arra is, hogy az egyenértékűség biztosításához szükséges-e jelen tervdokumentáció áttekintése. Az esetleges áttekintés minden terhe az egyenértékű termék beépítését kezdeményező terhel. A kivitelezői érdekkörből készülő termék- és tervmódosítások a Megrendelő és a Tervező közt lévő tervezői művezetés keretére nem számolhatók fel!

- A kivitelezési tervdokumentációk munkarészeinek esetleges ellentmondásait a Vállalkozó előre (a vállalat alkalmával) köteles jelezni, Tervező pedig azokat tisztázni.

4.3. Teljesítések átvételének kritériumai

- A kivitelezési munkák végrehajtását szabályozó technológia szerelési-építési utasításainak és a szakági Kivitelezési Műszaki és Minőségellenőrzési Utasítások (KMMEU) határidőre történő átadása. A KMMEU-t 1 eredeti és 3 másolati példányban papír alapon, valamint 1 példányban digitálisan („pdf” formátumban) kell Megrendelő részére átadni.
- A jóváhagyott, engedélyezett terveknek, a vonatkozó jogszabályoknak és szabványoknak, műszaki és pénzügyi ütemezésnek megfelelő, esztétikus, I. osztályú teljesítés;
- A kivitelezés során csak I. osztályú minőségű, műbizonylatokkal, teljesítmény nyilatkozatokkal igazolt anyagok használhatók fel;
- Minőségi probléma esetén a független szakértői vélemény költsége a Vállalkozót terheli.
- Sikeres műszaki átadás-átvételi eljárás lefolytatása;
- Átadási dokumentáció elkészítése és a műszaki átadással egyidőben a Megrendelő részére történő, hiánytalan átadása. Az átadási dokumentációt az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. általános dokumentációs előírásainak megfelelően, 1 eredeti aláírással ellátott és 3 másolati példányban papír alapon, valamint 1 példányban digitálisan („pdf” formátumban) kell elkészíteni.
- A megvalósulási tervek „ceruzás”, javított (piros színnel), aláírt változatának átadása a Megrendelő részére, 1 eredeti aláírással ellátott és 3 másolati példányban papír alapon, valamint 1 példányban digitálisan („pdf” formátumban).
- A dokumentációk felépítésének digitális formátumban meg kell felelnie a dokumentációk papír alapú formátumának felépítésével.
- A dokumentációk átadás-átvételéről Vállalkozónak jegyzőkönyvet kell készítenie papír alapon 2 példányban, melynek egyik példánya a Vállalkozót, másik a Megrendelőt illeti. Az átadás-átvételi jegyzőkönyvben felek aláírásukkal igazolják a dokumentációk megfelelő példányszámban és tartalommal történő átadását, illetve átvételét.

Az átalakítás folyamán előfordulhatnak a kivitelezéshez kapcsolódó, előre nem látható módosítások, többlet- és pótmunkák. Ezek elfogadása a szerződéses költségvetésben lévő egységárak, illetve a Vállalkozó által benyújtott és a Megrendelő által elfogadott, naplóbejegyzés és tervezői művezetés során jóváhagyott tartalom szerint történhet.

5. ÜTEMTERVI KÖVETELMÉNYEK

5.1. Irányítási ütemterv

A szerződésben szereplő teljesítési részhatáridők képezik a Vállalkozó kötelezettségvállalási ütemtervét.

A Vállalkozó ezen ütemterv alapján a szerződés aláírása után 2 héten belül elkészíti a teljes kivitelezésre vonatkozó irányítási ütemtervet, amelyet hetenkénti státuszolással göngyöllít. Ez az ütemterv szakmánként tartalmazza az adott kivitelezési időszakokban elvégzendő feladatokat és az ezekhez szükséges erőforrásokat.

Amennyiben ezen ütemterv alapján Megrendelő megállapítja, hogy a Vállalkozó tényleges előrehaladása nem felel meg az általa előírt követelményeknek, a szerződés részét képező ütemtervnek, Vállalkozó a Megrendelő felhívására köteles az előrehaladás gyorsítását szolgáló intézkedéseket tenni. Amennyiben Megrendelő azt állapítja meg, hogy az előrehaladás gyorsítására tett vállalkozói intézkedések nem kellően hatékonyak, követelheti a munkaerő létszám növelését, vagy túlóra elrendelését a szerződéses ár növelése nélkül.

5.2. Részletes, tevékenységszintű ütemterv

Az ütemterv készítésénél az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. üzemi területén végzendő kivitelezési tevékenység feladatait kell figyelembe venni. Az ütemtervnek olyan részletezettségűnek kell lennie, hogy a megrendelő a munkautasítások (MUT) igénylését el tudja belőle készíteni. Az ütemtervnek tartalmaznia kell az igénybevételre kerülő konkrét erőforrásokat is. A részletes ütemtervet el kell készíteni és a Megrendelővel jóvá kell hagyatni a helyszíni munkák megkezdése előtt 30 nappal.

2. sz. Melléklet

a 4000319163 sz. szerződéshez

Teljesítési ütemezés fizetési ütemterv, kötbérköteles határidők

Fizetési ütemterv:

A Vállalkozó az alábbi részszámlák benyújtására jogosult:

Sorszám	Feladat megnevezése	Számlázandó összeg (Ft)	Teljesítési határidő
1.	Kivitelezés I., előkészítés Felvonulási létesítmények, állványzatok, felvonók telepítési terveinek, építési-szerelési technológiák, emeléstechológia, KMMEU-k és Minőségügyi terv elkészítése. A teljesítés feltétele a dokumentációk megrendelői jóváhagyás utáni leszállítása.	4.991.299	2018.02.16.
2.	Kivitelezés II. (1\1 ütem) Szakterületi munkák (Kifizetés feltétele: leendő 012 jelű elektromos helyiség kialakítása, a meglévő szimulátor épület É-i homlokzatának átalakítása a szükséges munkákkal együtt.)	39.930.393	2018.05.28
3.	Kivitelezés III. (2. ütem új épület szerkezetépítés) (Kifizetés feltétele: új épületrész szerkezetépítése, szerkezetkész állapota.)	119.791.180	2018.05.25.
4.	Kivitelezés IV. (2. ütem, új épület szakipari munkák) (Kifizetés feltétele: új épületrészt érintő belső monolit szerkezetek, külső nyílászárók, tetőszigetelések, gépész és villamos alapszerelések elkészítése)	114.799.881	2018.08.18.

Fizetési ütemterv:

A Vállalkozó az alábbi részszámlák benyújtására jogosult:

Sorszám	Feladat megnevezése	Számlázandó összeg (Ft)	Teljesítési határidő
5.	Kivitelezés V. (2. ütem, új épület befejező munkák) (Kifizetés feltétele: burkolatok, álmennyezetek, festések, gépész és villamos készre szerelések elkészítése új épületrészben)	114.799.881	2018.09.23.
6.	Kivitelezés VI. (3. ütem, meglévő épület bontási-, és kültéri munkák) (Kifizetés feltétele: az építészeti, villamos, épületgépész bontási munkák, a külső nyílászáró csere és a tetőszigetelési munka befejezése a meglévő épületrészben)	39.930.394	2018.05.18.
7.	Kivitelezés VII. (3. ütem, meglévő épület befejező munkák) (Kifizetés feltétele: a (4. ütem kivételével) a burkolatok, álmennyezetek, festések, gépész és villamos készre szerelések elkészítése meglévő épületrészben)	39.930.394	2018.07.18.
8.	Kivitelezés VIII. (3. ütem, meglévő épület befejező munkák) (Kifizetés feltétele: a (meglévő szimulátor épület területén az oktatás feltételei biztosításához szükséges rendszerelemek készre szerelése)	12.478.248	2018.08.15.
9.	Kivitelezés IX. (3. ütem, meglévő épület befejező munkák) (Kifizetés feltétele: 01CD20 elosztó elbontása, 015. szimulátor helyiség és 016. számítógépterem split klímák bontása, csatlakozó közlekedő tér, festés javítások (bútorozás, gépész és villamos üzembe helyezések, tereprendezés, piperetakarítás. Az átadási és „ceruzás” megvalósulási dokumentációk hiánytalan átadása.) sikeres műszaki átadás átvétel.	12.478.248	2018.12.11.

4000319163 /

Simon Zoltán (Szakmai terület szignózása), Horváth Viktória (Pénzügyi terület szignózása), Dr. Eigemann Gábor (Igénylő szervezet vezetőjének szignózása), Molnár Milán Lajos (Logisztikai vezető szignózása), Dr. Gerse Károly (Jogi szignózása)



Fizetési ütemterv:

A Vállalkozó az alábbi részszámlák benyújtására jogosult:

Sorszám	Feladat megnevezése	Számlázandó összeg (Ft)	Teljesítési határidő
10.	Tartalékkeret elszámolása	22.687.724	2018.12.11.



3. sz. Melléklet
a 4000319163 rendelési számú Szerződéshez

Közreműködők jegyzéke

Vállalkozó a Szerződés teljesítése során az alábbi közreműködőket foglalkoztatja:

Ssz.	Közreműködő neve	Megnevezés
1.	Quercus Hungary Zrt.	Szakiipar
2.	CERVUS Zrt.	Szerkezetépítés, belsőépítészet
3.	Perneszy Zrt.	Épületgépészet
4.	DunaQueen-Team Kft.	Épületvillamosság
5.	A-CÉL Hungary Kft.	Tűzoltó berendezés és tűzjelző

Vállalkozó a Szerződés teljesítése során az alábbi al-alvállalkozókat foglalkoztatja:

RENTA Kft., MAHLER 2002. Kft., Partner Kft., Vörös és Társa Kft., Laterex Építő Zrt.

4. számú melléklet

Az épületszerkezetek és azok létrehozásánál felhasznált egyes termékekre és anyagokra vonatkozó kellékszavatosság

A Vállalkozó a 24 hónapos előírt időtartamú jótállási vagy egyéb kellékszavatossági kötelezettségét nem korlátozva, a sikeres műszaki átadás-átvételt lezáró jegyzőkönyv keltétől számított 10 év kellékszavatosság az alábbiakra:

- Teherbíróvá tett talajok
- Alapozási szerkezetek:
 - Égetett agyag alapfalelemek (tömör téglák, pillér téglák)
 - Terméskövek és építőkövek
 - Előregyártott beton és vasbeton alapozási elemek (előregyártott vb cölöpök, alaptestek, talpgerendák stb.)
- Teherhordó vázák:
 - Előregyártott beton, vasbeton, acél, fa és alumínium teherhordó szerkezeti elemek (oszlop, főtartó, gerenda stb.)
 - Vázszerkezeti kötőelemek
- Födémek (burkolatok, álmennyezetek, bevilágítók nélkül: a szerelt födém szerkezetek kivételével):
 - Égetett agyag vázkerámia födém elemek
 - Előregyártott beton és vasbeton födém szerkezeti elemek (födém kitöltő elemek, béltestek, tálcák, födém gerendák, födém pallók, födém panelek, erkély elemek, lépcső elemek stb.)
 - Acél födém szerkezeti elemek (gerenda elemek, trapéz elemek, födém panelek, lépcső elemek stb.)
 - Alumínium födém szerkezeti elemek (trapéz lemez, födém panel stb.)
 - Fa és fa alapanyagú födém szerkezeti elemek (gerendák, födém panelek stb.)
 - Műanyag födém szerkezeti elemek (födém panelek stb.)
 - Kombinált (fa, fa alapanyagú lemezek, műanyag, fém, gipsz stb.) födém szerkezeti elemek (födém panelek stb.)
 - Födém szerkezeti kötőelemek
 - Hő-, pára- és hangszigetelő anyagok, elemek
- Fedélszerkezetek (fedélhéjazat, hőszigetelés stb. nélkül):
 - Fém, vasbeton és fa előregyártott tető szerkezeti elemek
- Függőleges teherhordó- és térelhatároló szerkezetek (burkolatok, felületképzések, nyílászárók nélkül a szerelt külső térelhatároló falszerkezetek kivételével):
 - Égetett agyag falazó elemek (téglák, falazó blokkok stb.)
 - Mészhomok falazó elemek
 - Terméskő és építőkő falazó elemek
 - Előregyártott beton és vasbeton falszerkezeti elemek (falazó elemek és blokkok, kis- és nagy fal panelek, térelemek, falkiváltók, lábazati elemek, fal kéregelemek stb.)
 - Gázszilikát és kohóhabsalak falszerkezeti elemek (falazó elemek, falazó blokkok, fal panelek stb.)

- Falszerkezeti kötőelemek
- Homlokzati hézag tömítő anyagok
- Hő-, pára- és hangszigetelő anyagok, elemek
- Szellőzőkürtők, kémények (bélés elemek nélkül):
 - Előregyártott könnyűbeton, beton és vasbeton kémény és szellőzőkürtő elemek
 - Fém és kerámia kéményelemek
 - Égetett agyag falazó elemek
- Talajvíz és talajnedvesség elleni szigetelések:
 - Bitumenes és műanyag vízszigetelő lemezek
 - Ragasztó és vegyi anyagok
- Épületgépészeti csővezetékek, talajba kerülő (a szabadon vezetett épületgépészeti csővezetékek kivételével) vezetékek:
 - Nyomócsövek, lefolyócsövek és csőidomok
 - Kerámia csövek és csőidomok
 - Acél és öntöttvas csövek és csőidomok
 - Előregyártott beton és vasbeton csövek, csőidomok és aknaelemek
 - Műanyag csövek és csőidomok
 - Cső- és csatornahálózati szerelvények (tolózárak, csappantyúk stb.)
- Az építményhez szerkezetileg csatlakozó külső létesítmények:
Előregyártott beton és vasbeton támfaljárda-lépcsőelemek stb.