BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA ARABAKO CAMPUSEAN GAS GARBIEN INSTALAZIOEN MANTENTZE ZERBITZUA KONTRATATZEKO

1.- XEDEA

Arabako Campuseko hainbat ikastegitan dauden gas garbien instalazioen mantentze lanen zerbitzua kontratatzea.

2.- KONTRATUAREN XEDEAREN ZEHAZTAPENA

Enpresa kontratistak Arabako Campuseko ondorengo eraikin hauetan dauden gas garbien instalazioen mantentze lana egin beharko du:

- Farmazia Fakultatea
- Vitoria-Gasteizko Ingeniaritza Eskola
- Lascaray ikergunea

Instalazioak I. ERANSKINean zehazten dira

Presiopeko aparatuei, eta gas konprimituen botilei eta botiloiei buruzko araudi aplikagarria eta dagozkien jarraibideak kontuan hartuta egingo dira lanak.

- 2060/2008 ERREGE DEKRETUA, abenduaren 12koa, presiozko ekipoen erregelamendua eta haren jarraibide tekniko osagarriak onartzen dituena.
- ITC MIE-APQ-5: «Gas konprimitu, likidotu eta presioz disolbatutako botilak eta botiloiak biltegiratzea eta erabiltzea»

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE GASES PUROS EN EL CAMPUS DE ÁLAVA

1.- OBJETO

Contratación del servicio de mantenimiento de las instalaciones de gases puros existentes en varios centros del Campus de Álava.

2.- CONCRECIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

La empresa contratista deberá realizar el mantenimiento de las instalaciones de gases puros sitas en los siguientes edificios del Campus de Álava:

- Facultad de Farmacia
- Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz
- Centro de Investigación Lascaray Ikergunea

Las instalaciones se detallan en el ANEXO I

Los trabajos se realizarán teniendo en cuenta la normativa aplicable sobre los aparatos a presión, así como sobre las botellas y botellones de gases comprimidos y sus correspondientes instrucciones.

- REAL DECRETO 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- ITC MIE-APQ-5: «Almacenamiento y utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión»

3.- PREBENTZIOKO MANTENTZE LANAK EGIKARITZEA

3.1 Azterketak

Gutxienez, urtean bi azterketa egingo dira instalazioen funtzionamendua egokia dela ikusteko. Hala, agiri honetan jasota dauden instalazioetako elementuetan behar diren doikuntzak burutuko dira.

Azterketak ekainean eta abenduan egingo dira, nagusiki, ikastegi arduradunei ohartarazi ondoren, instalazio horietako erabiltzaileekin adostuta azterketaren eguna ezartzeko.

Hilabete horiek aldatu ahal izango dira ikastegi bakoitzaren uneko premien arabera, azterketa horiek egiteko analitikako eta laborategiko jarduera jakin batzuk gelditu egiten direlako.

3.2 Azterketen barne hartutako operazioak eta elementuak.

Agiri honetako 2. puntuan adierazitako eraikinetako instalazioetan (I. eranskina) mantentze lanak egin beharko dira, gas hargailu izango diren kontsumoko tresnetan izan ezik.

Instalazio horietan ondorengo eginkizun hauek burutuko dira gutxienez:

- Gasen gela eta bere elementuak identifikatzea, kontrolatzea eta aztertzea, segurtasuneko eta funtzionaltasuneko irizpide teknikoak jarraituz.
- Gasen kanalizazioak osatzen dituzten laborategietan eta gas zentraletan kokatutako altako, erdiko eta bajako erregulazio eta neurketa elementuek ondo funtzionatzen dutela egiaztatzea.
- Erreduktoreetatik kanpoko segurutasun elementuek ondo funtzionatzen dutela egiaztatzea.
- Juntura hondatuak ordezkatzea, eta

3.- EJECUCIÓN DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

3.1 Revisiones

Se realizarán, como mínimo, dos revisiones anuales para la observación del buen funcionamiento de las instalaciones, realizando los ajustes necesarios en los elementos de las mismas que están incluidos en el presente pliego.

Las revisiones se realizarán, preferentemente, en junio y diciembre, previo aviso a los responsables de centro para fijar la fecha de forma consensuada con las personas usuarias de las citadas instalaciones.

Estos meses podrían variar en función de las necesidades puntuales del centro, debido a que durante dichas revisiones se paralizan ciertas actividades analíticas y de laboratorio.

3.2 Operaciones y elementos incluidos en las revisiones.

Serán objeto del mantenimiento las instalaciones de los edificios especificados en el punto 2 de este pliego (Anexo I), a excepción de los aparatos de consumo que sean receptores de gas.

Para todas ellas se realizarán, como mínimo, las siguientes tareas:

- Identificación, control y revisión de la sala de gases y sus elementos, bajo criterios técnicos de seguridad y funcionalidad.
- Comprobación del buen funcionamiento de los elementos de regulación y medida, de alta, media y baja, situados en las centrales de gases y en los laboratorios que forman las canalizaciones de los diferentes gases.
- Comprobación del buen funcionamiento de los elementos de seguridad externos a reductores.
- Sustituciones de juntas deterioradas,

ihesak aurkitzea eta konpontzea.

- Estankotasun probak.
- Presio altu, ertain eta baxuko kanalizazioetako estankotasuna eta soldadurak egiaztatzea, egoera txarrean dauden junturak aldatzea.
- Neurtzeko elementuak, presio erregulagailuak, alarma sistemak, segurtasun balbulak, ebakitze balbulak, gasen arrapalak, eskuzko zentralak eta automatikoak, hodibihurrak, hodiak eta, oro har, konexioak egiaztatzea.

Azterketa horietan emandako denboran, antzemandako matxuren eta anomalien konponketa guztiak ere egin beharko dira.

4.- MANTENTZE ZUZENTZAILEAREN ESPEZIFIKOTASUNAK

Mantentze zuzentzaileko lana burutzeko, UPV/EHUko langileek salatutako edo, prebentzioko mantentze lanen azterketak egin ondoren, enpresako langileek aurkitutako **matxurak eta anomaliak konponduko dira**.

Beharrezkoa denean, loturak eta/edo konponketak tutu gainean TIG soldadura orbitala erabiliz egingo dira, lotura fidagarriak, distortsiorik gabe eta tamaina eta forma egokiarekin mantentzeko.

Soldadura-mota hori erabiltzen da mantendu beharreko instalazioetan, espazio txikietan edo sarbide zailekoetan egokiena delako.

Era berean, soldadura mota hori, beste onura batzuen artean, prozesu seguruagoa da, kalitate handiagoa ematen du eta kutsadura-maila oso baxuak lortzen ditu, eta, gainera, ingurumenaren aldetik onuragarriena da.

Horregatik, eta beharrezkoa denean,

localización y corrección de fugas.

- Pruebas de estanqueidad.
- Comprobación de la estanqueidad en las canalizaciones de alta, media y baja presión, soldaduras, sustitución de juntas en mal estado.
- Comprobación de elementos de medida, reguladores de presión, sistemas de alarma, válvulas de seguridad, válvulas de seccionamiento, rampas de gases, centrales manuales y automáticas, serpentines, tuberías y conexiones en general.

Durante el tiempo dedicado a estas revisiones, también habrán de realizarse todas las reparaciones de averías y anomalías detectadas.

4.- ESPECIFICIDADES DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo consistirá en la **reparación de averías y anomalías** que sean denunciadas por el personal de la UPV/EHU o, detectadas por el personal de la empresa tras las revisiones de mantenimiento preventivo.

Por las características de las instalaciones en las que haya que intervenir, cuando sea necesario, las uniones y/o reparaciones, se realizarán mediante el empleo de soldadura TIG orbital sobre tubo, para mantener uniones confiables, sin distorsiones y con tamaño y forma adecuadas.

Este tipo de soldadura es la utilizada en las instalaciones a mantener por resultar la más indicada en espacios reducidos o de acceso complicado.

Asimismo, este tipo de soldadura, entre otros beneficios, resulta ser un proceso más seguro, da mayor calidad y logra niveles de contaminación muy bajos, resultando, además, ser la más beneficiosa medioambientalmente.

Por ello y para cuando sea necesario, la

enpresak TIG orbital soldadurak egiteko gaitasuna duten langile kualifikatuak izan beharko ditu.

Kontratu honetatik kanpo geratzen da bere xede diren elementuak mantentzeko, konpontzeko edo ordezkatzeko egin beharko litzatekeen edozein obra zibil; halaber, kontratutik kanpo ere geratuko dira, konponketa edo ordezkatze baten ondorioz sor daitekeen pinturako, konexio elektrikoko edo iturgintzako edozein lan, baita instalazioaren sistema elektrikoa mantentzea eta kontserbatzea ere.

Erantzuteko eta konpontzeko epeak

Enpresa kontratistak abisua eman den UPV/EHUko eraikinera, **24 lanorduko epearen barruan**, eskumena duten langileak bertaratuko direla bermatu beharko du.

5.- MANTENTZE-LANETAN SARTUTAKO KONTZEPTUAK

Enpresa kontratistak bere gain hartuko ditu zerbitzua ematearen ondoriozko gastuak, zerbitzua eskatzen den aldiak gorabehera. Gastu horien barruan sartzen dira langileen joan-etorriak, eskulana eta dietak, bai eta material suntsikorra ere, hala nola torlojuak, bridak, kableatu txikia, zubiak, terminalak, zirrindolak, azkoinak, zinta isolatzailea.

UPV/EHUk suteen, bandalismo-ekintzen eta UPV/EHUtik kanpoko beste faktore batzuen ondoriozko matxuren kasuan bakarrik hartuko ditu bere gain eskulanaren gastuak; gastu horiek unitateko prezioen gehigarrian eskainitakoaren arabera fakturatuko dira.

6.- KONTRATISTAK ENTREGATU BEHARREKO DOKUMENTAZIOA

Hemen aipatutako dokumentazioaz

empresa deberá disponer de personal cualificado con capacidad para la realización de soldaduras TIG orbital.

Queda excluido del presente contrato cualquier obra civil que fuese necesaria efectuar para el mantenimiento, reparación o sustitución de los elementos que son objeto del mismo, asimismo, cualquier trabajo de pintura, conexión eléctrica o fontanería, que pudiera derivarse de alguna reparación o sustitución, así como el mantenimiento y conservación del sistema eléctrico de la instalación.

Plazos de respuesta y resolución

La empresa contratista deberá garantizar el envío de personal competente al edificio de la UPV/EHU en el que se haya producido el aviso en un **plazo no superior a 24 horas laborables**.

5.- CONCEPTOS INCLUIDOS EN LOS MANTENIMIENTOS

La empresa contratista asumirá los gastos derivados de la prestación del servicio con independencia de las veces que éste sea solicitado. Estos gastos incluyen tanto los desplazamientos, mano de obra y dietas de los trabajadores como material fungible tales como tornillería, bridas, pequeño cableado, puentes, terminales, arandelas, tuercas, cinta aislante..., tanto en lo correspondiente al mantenimiento preventivo como al mantenimiento correctivo

La UPV/EHU tan solo asumirá gastos de mano de obra en los supuestos de incendio, actos de vandalismo y averías derivadas de otros factores externos a la UPV/EHU; estos gastos se facturarán de acuerdo con lo ofertado en la adenda de precios unitarios.

6.- DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ENTREGAR LA CONTRATISTA

Además de la documentación aquí referida,

gain, enpresa kontratistak mantentze bakoitzari dagokiona aurkeztu beharko du bere araudi espezifikoaren arabera.

6.1.- Zerbitzua ematen hasi aurretik

Enpresa kontratistak ekipamenduen hasierako azterketa eta prestaketa egin beharko du, eta UPV/EHUri hasierako egoera txostena entregatuko dio, kontratua sinatzen den unetik hasi eta hilabeteko epean.

Halaber, ikerkuntza eta ikaskuntza egiten den instalazioetan egin behar direla mantentze lanak kontuak harturik, lizitazio prozesuan eskaini den mantentze oroitidazkia onartuko da, alde bien akordioarekin. Bertan agertuko da gutxienez, antolakuntza, lanaren planifikazioa eta bete beharrak, hemen agertzen den gehigarrian gutxieneko egiaztapenak direla kontuan harturik.

6.2.- Amaierako txostena

Azterketak amaitzean, ikastegi bakoitzeko txosten bat egingo da, instalazioen egoera, egin diren aldaketak eta baloratutako hobekuntza proposamen posibleak adieraziz.

Txostenean laborategien sarrereraino instalazioen plano berriztuak agertu beharko dira, CAD formatoan.

Laborategi bakoitzean ordeztu diren hodi malguak ere sartuko dira.

II. Eranskina barne hartu da. Bertan, gutxienez burutu beharreko eta egindako txostenean agertu behar diren egiaztapen orokorrak deskribatzen dira.

la empresa contratista deberá presentar la que corresponda a cada mantenimiento de acuerdo con su normativa específica.

6.1.- Al inicio de la prestación

La empresa contratista deberá hacer una revisión inicial y puesta a punto de los equipos y entregará a la UPV/EHU un informe de situación inicial dentro del primer mes desde la firma del contrato.

Asimismo, teniendo en cuenta que el mantenimiento ha de realizarse en unas instalaciones con actividad docente e investigadora, se aprobará, previo acuerdo entre las partes, la memoria de matenimiento ofertada en el proceso de licitación, donde se habrá indicado como contenido mínimo la organización, la planificación de trabajo y las tareas a realizar, considerando que el anexo correspondiente se refiere a las comprobaciones mínimas a realizar.

6.2.- Informe final

Al finalizar las revisiones referidas en la prescripción tercera de este pliego, se emitirá un informe por cada centro, reflejando el estado de las instalaciones, las modificaciones llevadas a cabo y posibles propuestas de mejora valoradas.

El informe incluirá los planos actualizados de las instalaciones hasta las entradas de los laboratorios en formato CAD.

También se incluirán los tubos flexibles que hayan sido sustituidos en cada laboratorio.

Se incluye Anexo II con descripción detallada de las comprobaciones generales como mínimo a realizar y que deben aparecer en el informe elaborado.

7.- ENPRESA MANTENTZE LANEN ENPRESA ARDURADUNAREN BETEBEHARRAK

7.1.- Legeria betetzea

Agiri honetan jasota dauden edo ez dauden mantentze edo segurtasun eragiketei dagokienean, prozesu honen xede den instalazioetako bakoitzari aplikatzekoa zaion indarrean dagoen legeria betetzea bermatzeaz arduratzen da kontratista. Beraz, halakorik badago, instalazioetan hautemandako legeriako ez betetzeak UPV/EHUko hizketakideari idatziz jakinarazteaz arduratuko da.

Halaber, kontratatutako mantentze lanean eragina izango duen legezko edo arauzko edozein aldaketa berehala jakinarazi beharko du.

7.2.- Aholkularitza teknikoa

Enpresa kontratistak aholkularitza teknikoa eskaini beharko du instalazioekin lotuta UPV/EHUk egiten dion edozein kontsultaren aurrean.

Kontratistak prestakuntza-orduak eskaini baditu laborategiak gasez hornitzen dituzten instalazioak behar bezala erabiltzeko, batez ere, errendimenduaren kalitatea hobetzeko eta instalazioak hobeto mantentzeko, prestakuntza hori gauzatuko da, bi aldeak ados jarri ondoren.

8.- UPV/EHU-REN ETA ENPRESA KONTRATISTAREN ARTEKO ERLAZIOA

8.1.- Hizketakideak

UPV/EHUren eta kontratistaren arteko erlazioak alde bakoitzak izendatutako hizketakideen bitartez burutuko dira.

8.2.- Gauzatzen hasteko bilera

Lanak esleitu ondoren, eta lan horiek

7.- OBLIGACIONES DE LA EMPRESA MANTENEDORA

7.1.- Cumplimiento de la legislación

La contratista es responsable de garantizar el cumplimiento de la legislación vigente aplicable a cada una de las instalaciones objeto de este procedimiento, en cuanto a operaciones de mantenimiento o seguridad, estén o no recogidas en este pliego. Por lo tanto, será responsable de dar constancia, por escrito, al interlocutor de la UPV/EHU, de los incumplimientos de legislación detectados, en su caso, en las instalaciones.

Asimismo, deberá comunicar, de forma inmediata, cualquier modificación legal o reglamentaria que afecte al mantenimiento contratado.

7.2.- Asesoramiento técnico

La empresa contratista deberá prestar asesoramiento técnico ante cualquier consulta de la UPV/EHU relacionada con las instalaciones.

En caso de que la contratista haya ofertado horas de formación para el correcto uso y utilización de las instalaciones que suministran gases a los laboratorios principalmente, para una mayor calidad del rendimiento y en beneficio de un mejor mantenimiento de las instalaciones, se llevará a cabo dicha formación, previo acuerdo entre las partes.

8.- RELACIONES ENTRE LA UPV/EHU Y LA EMPRESA CONTRATISTA

8.1.- Interlocutores

Las relaciones entre la UPV/EHU y el contratista se llevarán a cabo por medio de interlocutores nombrados por cada una de las partes.

8.2.- Reunión de inicio de la ejecución

Una vez adjudicados los trabajos, con

hasi aurretik, UPV/EHUko eta enpresa kontratistaren ordezkariek bilera egingo dute, beharrezkoak diren alderdiak argitzeko. Funtzionatzeko protokoloa finkatuko da.

UPV/EHUk zentro bakoitzeko administratzaileei lanerako protokoloa zein den jakinaraziko die, hauek ezagutu dezaten eta mantentze lanak egiteko langileei instalazioetan sartzen laguntzeko.

8.3.- Jarraipen bilerak

Lanak egiten ari diren bitartean, eta UPV/EHUk erabakitako aldizkakotasunez, bilerak egingo dira lanaren egoera zein den ikusteko.

UPV/EHUk gairen bat argitu dadin nahi badu, enpresa kontratistak izendatutako hizketakidearekin biltzeko eskatuko du, zerbitzuek ondo funtzionatzeko egokiak iruditzen zaizkion kasu guztietan.

Bilerak amaitu ondoren, kontratuaren arduradunak dagozkien aktak idatziko ditu.

9.- ERANSKINAK

Agiri honek honako eranskin hauek ditu:

1. eranskina: Instalazioak
2. eranskina: Egin behar diren orokorreko konprobazioak.

Vitoria-Gasteizen, 2022ko otsailren 14an.

carácter previo al inicio de los mismos, se mantendrá una reunión entre los representantes de la UPV/EHU y la empresa contratista, a efectos de clarificar cuantos extremos resulten precisos, estableciéndose un protocolo de funcionamiento.

La UPV/EHU comunicará a las y los administradores de cada centro el protocolo de trabajo, para su información, y para facilitar el acceso a las instalaciones del personal de la mantenedora.

8.3.- Reuniones de seguimiento

Durante la ejecución de los trabajos, y con la periodicidad que determine la UPV/EHU, se mantendrán reuniones para contrastar el estado del trabajo.

De producirse alguna cuestión que la UPV/EHU desee aclarar de forma puntual, el interlocutor designado por la empresa contratista podrá ser convocado a cuantas reuniones estime pertinentes para el buen desarrollo de los servicios.

Una vez finalizadas las reuniones, la persona responsable del contrato redactará las correspondientes actas.

9.- ANEXOS

Este pliego se acompaña de los siguientes anexos:

Anexo I: Instalaciones
Anexo 2: Comprobaciones generales a realizar

En Vitoria-Gasteiz,a 14 de febrero de 2022

Miren Mateo Aierza
UPV/EHUko Arabako Campuseko gerenteordea
Vicegerente del Campus de Álava de la UPV/EHU

I. ERANSKINA: Instalazioak
ANEXO I. Instalaciones

FARMAZIA FAKULTATEA

GASETARAKO ETXOLAKO ZONA SOTOAN		
01	AL - 02 modulua	Kimika Analitikoa eta Organikoa
02	AL - N2 zentrala	Bypass N2 lurrungailuarekin
03	AL - Aire zentrala	Kimika Analitikoa
04	AL - N2 modulua	Kimika Analitikoa (Zerbitzurik gabe)
05	AL - He modulua	Kimika Analitikoa
06	AL - N20 modulua	Zerbitzurik gabe
07	AGA - N2 botila erreguladorea	Kimika Organikoa (Bypass N2 lurrungailuarekin)
08	AL - He modulua	Kimika Organikoa
09	AL - C02 modulua	Zerbitzurik gabe
10	AGA - N2 botila erreguladorea	Zerbitzurik gabe (EMN)
11	AGA – He botila erreguladorea	Zerbitzurik gabe (EMN)
12	AL - Azetileno botila erreguladorea	Kimika Analitikoa
13	AL- Argon zentrala	Zerbitzurik gabe
14	AL - N2 modulua	Zerbitzurik gabe
15	AL - He modulua	Zerbitzurik gabe

FACULTAD DE FARMACIA

ZONA CASETA DE GASES EN SÓTANO		
01	Modulo AL – O2	Química Analítica y Orgánica
02	Central AL - N2	Bypass con N2 evaporador
03	Central AL - Aire	Química Analítica
04	Modulo AL - N2	Química Analítica (Sin servicio)
05	Modulo AL - He	Química Analítica
06	Modulo AL - N2O	Sin servicio
07	Regulador botella AGA - N2	Química Orgánica (Bypass con N2 evaporador)
08	Modulo AL - He	Química Orgánica
09	Modulo AL - CO2	Sin servicio
10	Regulador botella AGA - N2	Sin servicio (RMN)
11	Regulador botella AGA - He	Sin servicio (RMN)
12	Regulador botella AL - Acetileno	Química Analítica
13	Central AL- Argon	Sin servicio
14	Modulo AL - H2	Sin servicio
15	Modulo AL - He	Sin servicio

LABORATEGIEN ZONA				
		Ildo nagusiak	Botilak laborategian	Erabili gabeko antzinako hartuneak
2. SOLAIRUA				
Kimika organikoa	Ikerketa lab	N2	C02 850,NH3 850, H2 810	H2
	Lab * instrumentala	He	H21 810	Airea, H2, C02. 02
	Irakaskuntza lab	N2	H21 810	Airea, H2, C02. 02
Biokimika		N2	H2 850, Aire 850, He 850	He
Kimika ez-organikoa		N2	1 02 850, Ar 850, He 850 eta 810 laser nahasketa	N2, He,02
Farmakologia			2 C02 ind 850, C02 ind 850 eta ind 820 airea	
Farmazia eta Farmazia teknologia			2 C02 ind 850. 1Ar 1 810 . 4 N2 ind 850	H2.N2. He
			2 N2 ind 850	
1. SOLAIRUA				
Kimika analitikoa	Irakaskuntza lab	02, Acet. Aire, He. N2. N20	H21 810	H2
	Ikerketa lab I	N2		H2, He. Aire SP, 02
	Ikerketa lab II	N2,He		
Kimika fisikoa	Irakaskuntza lab		02 850	H2, N2, Aire, 02
	Ikerketa lab II		N2 850	H2, N2, Aire, 02
Elikadura eta Bromatologia	Irakaskuntza lab			N2
	Ikerketa lab	N2		
Elikagaien teknologia	Ikerketa lab I		2 He 1 B50	H2.C02. N2.He
	Ikerketa lab II	N2		H2,He,C02
	Ikerketa lab IV		He 1 850	N2, C02
Neurozientziak		Ez dituzte gasak erabiltzen		
BEHE SOLAIRUA				
Ingeniaritza kimikoa	Irakaskuntza lab		Ind Airea 820, 2	He,N2
	Ikerketa lab I	N2	He 850, N2 aso.Aire 850	
	Ikerketa lab II		H2 aso.02 a1o	H2,N2, He, Aire SP, 02
Biologia zelularra		Ez dituzte gasak erabiltzen		
Zoologia eta animalien biologia zelularra		Ez dituzte gasak erabiltzen		
Fisiologia		Ez dituzte gasak erabiltzen		
Immunologia, mikrobiologia eta parasitologia		Ez dituzte gasak erabiltzen		
Landareen biologia eta ekologia		N2	2 C02 N48 850, 1 N2ind 820	C02, N2
				H2, N2, Aire, 02
Fisika aplikatua				
Analisien zerbitzu nagusia		Ez dituzte gasak erabiltzen		
SOTOA				
Erresonantzia magnetiko nuklearra		Ez dituzte gasak erabiltzen		

ZONA LABORATORIOS				
		Líneas Generales	**Botellas en laboratorio**	Tomas antiguas sin usar
PLANTA 2				
Química orgánica	Lab investigación	N2	C02 B50,NH3 B50, H2 B10	H2
	Lab instrumental	He	H21 B10	Aire, H2, C02, 02
	Lab docente	N2		H2, He
Bioquímica		N2	H2 B50, Aire B50, He B50	He
Química inorgánica		N2	O2 B50, Ar B50, He B50 y mezcla B10 laser	N2, He,02
Farmacología			2 C02 ind B50, C02 ind B50 y Aire ind 820	
Farmacia y Tecnología farmacéutica			2 C02 ind B50. 1Ar 1 B10 . 4 N2 ind B50	H2, N2, He
			2 N2 ind B50	
PLANTA 1				
Química analítica	Lab docente	02, Acet. Aire, He. N2. N20	H21 B10	H2
	Lab investigación I	N2		H2, He. Aire SP, 02
	Lab investigación II	N2,He		
Química física	Lab docente		02 B50	H2, N2, Aire, 02
	Lab investigación II		N2 B50	H2, N2, Aire, 02
Nutrición y bromatología	Lab docente			N2
	Lab investigación	N2		
Tecnología de los alimentos	Lab investigación I		2 He 1 B50	H2, C02, N2, He
	Lab investigación II	N2		H2,He,C02
	Lab investigación IV		He 1 B50	N2, C02
Neurociencias		No utilizan gases		
PLANTA BAJA				
Ingeniería química	Lab docente		Aire Ind B20, 2	He,N2
	Lab investigación I	N2	He B50, N2 aso.Aire B50	
	Lab investigación II		H2 aso.02 a1o	H2,N2, He, Aire SP, 02
Biología celular		No utilizan gases		
Zoología y biología cellular animal		No utilizan gases		
Fisiología		No utilizan gases		
Inmunología, microbiología y parasitología		No utilizan gases		
Biología vegetal y ecología		N2	2 C02 N48 B50, 1 N2ind B20	C02, N2
				N2. He, Aire, 02
Física aplicada				
Servicio central de análisis		No utilizan gases		
SÓTANO				
Resonancia magnética nuclear		No utilizan gases		

Vitoria-Gasteizko INGENIARITZA Eskola

BOTILAK BILTEGIRATZEKO GELA	
Modulua	Azetilenoa
Modulua	Hidrogenoa
Modulua	Protoxidoa
Modulua	Airea
Modulua	Helioa
Modulua	Hidrogenoa

MATERIALEN LABORATEGIA – Analisi klinikoa 1. solairua			
Erabilera hartunea	Azetilenoa	Airea	Protoxidoa
Modulua: mota (horma,...)	Hidrogenoa	Nitrogenoa	Oxigenoa
ANALISI INSTRUMENTALEKO LABORATEGIA – 2. solairua			
Erabilera hartunea: mota (aurrealdea,...)	Protoxidoa	Azetilenoa	Hidrogenoa
	Helioa	Airea	Nitrogenoa
IKERKETA ETA PROIEKTUEN LABORATEGIA – 2. solairua			
Erabilera hartunea: mota (horma,...) PDG	Nitrogenoa		
INGENIARITZA KIMIKOKO LABORATEGIA – 2. solairua			
Erabilera hartunea: mota (horma,...)	Hidrogenoa	Airea	Nitrogenoa

Escuela de INGENIERÍA de Vitoria-Gasteiz

SALA DE ALMACENAMIENTO DE BOTELLAS	
Módulo	Acetileno
Módulo	Hidrógeno
Módulo	Protóxido
Módulo	Aire
Módulo	Helio
Módulo	Hidrógeno

LABORATORIO DE MATERIALES – Análisis clínico 1. planta			
Toma de uso	Acetileno	Aire	Protoxido
Toma de uso: tipo (pared, ...)	Hidrogeno	Nitrogeno	Oxigeno
LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL– 2.planta			
Toma de uso: tipo (frente...)	Protoxido	Azetileno	Hidrogeno
	Helio	Aire	Nitrogeno
LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS – 2. planta			
Toma de uso: tipo (pared, ...) PDG	Nitrogeno		
LABORATORIO DE INGENIERÍA QUÍMICA – 2. planta			
Toma de uso: tipo (pared, ...)	Hidrogenoa	Airea	Nitrogeno

LASCARAY IKERGUNEA

GAS BILTEGI ZONA ZABALTZAN	
4. PATIOA:	Ar, He, H2, C02 ind, C02 N38
6. PATIOA:	He
9. PATIOA:	He, H2, Airea
10. PATIOA:	C02, He, Ar
12. PATIOA:	He, H2
14. PATIOA:	He,02
15. PATIOA:	02, Karbogenoa
16. PATIOA:	He
17. PATIOA:	Ar, He,02
18. PATIOA:	He, C02,02

(*) N2 gasaren hornidura eraikinaren garajean kokatutako N2 likidoko andeletik egiten da

LABORATEGIAK		
	LABORATEGIA	GAS HARTUNEAK
1. SOLAIRUA		
P3 EUSPEN BIOLOGIKOA	1.01	C02
P3 EUSPEN BIOLOGIKOA	1.02	
ELIKADURA ETA OBESITATEA	1.03	He,H2,N2
NEUROFARMAKOLOGIA ZELULARA	1.04	
BIOMICS	1.05	N2
BIOMICS	1.06	
DNA BANKUA	1.07	N2
DNA BANKUA	1.08	
DNA BANKUA	1.09	Ar
KULTIBO GELAK	zona komuna	C02 ind, C02 N38
EPIDEMIOLOGIA MOLEKULARRA	1.10	
PARASITOLOGIA ETA IMMUNOLOGIA	1.11	
2. SOLAIRUA		
	LABORATEGIA	GAS HARTUNEAK
NANOBIOCEL	2.01	
MEDIKAMENTUEN EBALUAZIO GARAPENA	2.02	
MIKROBIOLOGIA MOLEKULARRA ETA GENOMIKOA	2.03	
SISTEMATIKA, BIIOGEOLOGIA	2.04	
METALOMIPS TALDEA	2.05	02, He,N2
ELEKTROFISIOLOGIA KARDIAKOA	2.06	02, Karbogenoa
EMN	2.07	He,N2
FOSFAFLUROKIMIKA	2.08	N2
SEGURTASUNEKO KALITATE PROZESATZEA	2.09	He,N2
LACTIKER	2.10	H2, N2, Aire, N2
FARMAKOZINETIKA	2.11	
ANALISIEN ZERBITZU NAGUSIA	2.12	Ar, He, H2, N2
ANALISIEN ZERBITZU NAGUSIA	2.13	
ANALISIEN ZERBITZU NAGUSIA	2.14	
ENPRESA MINTEGIA	2.15	
ENPRESA MINTEGIA	2.16	
SOTOA		
	LABORATEGIA	GAS HARTUNEAK
EMN LABORATEGIA	1-.06	N2,He

CENTRO DE INVESTIGACIÓN LASCARAY IKERGUNEA

ZONA ALMACEN GASES EN AZOTEA	
PATINILLO Nº4:	Ar, He, H2, CO2 ind, CO2 N38
PATINILLO Nº6:	He
PATINILLO Nº9:	He, H2, Aire
PATINILLO Nº10:	CO2,He, Ar
PATINILLONº 12:	He, H2
PATINILLO Nº14:	He,02
PATINILLO Nº15:	02,Carbógeno
PATINILLO Nº16:	He
PATINILLO Nº17:	Ar, He,02
PATINILLO Nº18:	He, C02,02

(*)El suministro de N2 gas se realiza desde el tanque de N2 líquido situado en el garaje del edificio

LABORATORIOS		
	LAB.	TOMAS DE GASES
1aPLANTA		
CONTENCIÓN BIOLÓGICA P3	1.01	C02
CONTENCIÓN BIOLÓGICA P3	1.02	
NUTRICION YOBESIDAD	1.03	He,H2,N2
NEUROFARMACOLOGIA CELULAR	1.04	
BIOMICS	1.05	N2
BIOMICS	1.06	
BANCODEADN	1.07	N2
BANCODEADN	1.08	
BANCODEADN	1.09	Ar
SALAS CULTIVOS	zona común	C02 ind,C02 N38
EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR	1.10	
PARASITOLOGIA E INMUNOLOGIA	1.11	
2aPLANTA		
	LAB.	TOMASDE GASES
NANOBIOCEL	2.01	
DESARROLLO EVALUACION MEDICAMENTOS	2.02	
MICROBIOLOGIA MOLECULAR Y GENOMICA	2.03	
SISTEMATICA, BIOGEOLOGIA	2.04	
GRUPO METALOMIPS	2.05	02, He,N2
ELECTROFISIOLOGIA CARDIACA	2.06	02, Carbógeno
RMN	2.07	He,N2
FOSFAFLUROQUIMICA	2.08	N2
PROCESADO CALIDAD SEGURIDAD	2.09	He,N2
LACTIKER	2.10	He, H2, Aire, N2
FARMACOCINETICA	2.11	
SERVICIO CENTRAL DE ANALISIS	2.12	Ar, He, H2, N2
SERVICIO CENTRAL DE ANALISIS	2.13	
SERVICIO CENTRAL DE ANALISIS	2.14	
VIVERO DE EMPRESAS	2.15	
VIVERO DE EMPRESAS	2.16	
SOTANO		
	LAB.	TOMAS DE GASES
LABORATORIO RMN	1-.06	N2,He

II. ERANSKINA
Burutu beharreko egiaztapen orokorrak

GASEN PLANTA
Itxitura
Aireztatze egokia
Espazio zabaltasuna eta elementuen arteko bereizketa
Garbiketa (koipe, olio, mat. erregai eta abarrik ez)
Erregaien bereizketa
Oztoporik gabeko lurzorua
Erabiltzen ari diren botilak eustea
Erreserbako botila beteak eustea
Botila hutsak eustea
SEGURTASUN SEINALEAK
"Erretzea debekatua" kartela
Gasen kartela etxola horretan
Gasen bideratzea identifikatzea
Gasen segurtasun fitxak
GAS SEINALEAK
Moduluak/zentralak/hodi biltzaileak identifikatzea
Gasa iragaten den noranzkoa identifikatzea (geziak)
Kontsignak identifikatzea (presioa, emaria, nahasketa,...)
INSTALAZIO ELEKTRIKOA
Segurtasun gehituko / segurtasun intrintsekoko argiztatzea
Elementu elektrikoak (inbertsoreak, alarmak, berokuntza,...)

GASEN PRESIO ALTUKO GELA NAGUSIA (gas bakoitzari dagokiona adierazi behar da)
Alderdi orokorra (euskarria, kromaketak...)
Estankotasuna
Manometroak (presio altua eta baxua)
Etete giltza
Purgaketa giltza
Erreduktoreak (iragate zuzena/erregulazioa...)
Itzulera kontrakoa
Identifikazioa
Funtzionamendu orokorra
MALGUAK (gas bakoitzari dagokiona adierazi behar da)
Fabrikazio urtea (erreg. gehienez 5 urte, besteak 10 urte)
Gehiegizko bihurdurak, tolesturak, oxidoak, "akatsak",...
Segurtasun kableak
Junturak, hariak,...
Estankotasuna
BOTILA EUSKARRIA (gas bakoitzari dagokiona adierazi behar da)
Ainguratzea, katea, pintura
KANALIZAZIOA (gas bakoitzari dagokiona adierazi behar da)
Mota (materiala, diametroa, lotuneak,...)
Lan presioa (barg)
Mozte balbulak
Estankotasuna

ANEXO II
Comprobaciones generales a realizar

PLANTA DE GASES
Cerramiento
Ventilación adecuada
Amplitud espacio y separación entre elementos
Limpieza (no grasas, aceites, mat. Combustibles,...)
Separación combustibles
Suelo libre de obstáculos
Sujeción botellas en uso
Sujeción botellas llenas de reserva
Sujeción botellas vacías
SEÑALIZACIÓN SEGURIDAD
Cartel "Prohibido fumar"
Cartel de gases en dicha caseta
Identificación canalización gases
Fichas seguridad gases
SEÑALIZACIÓN GASES
Identificación módulos/centrales/colectores
Identificación sentido paso gas (flechas)
Identificación consignas (presión, caudal, mezcla,...)
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Alumbrado seguridad aumentada/seguridad intrinseca
Elementos eléctricos (inversores, alarmas, calent.,...)

SALA CENTRAL ALTA PRESIÓN DE GASES (a indicar por cada uno de los gases)
Aspecto general (soporte, cromados,...)
Estanqueidad
Manómetros (alta y baja presión)
Llave de corte
Llave de purga
Reductores (paso directo/regulación...)
Anti retorno
Identificación
Funcionamiento general
FLEXIBLES **(a indicar por cada uno de los gases)**
Año fabricación (conbust. Máx. 5 años, resto 10 años)
Torsiones excesivas, dobleces, óxidos, "vicios",...
Cable de seguridad
Juntas, roscas,...
Estanqueidad
SOPORTE BOTELLA **(a indicar por cada uno de los gases)**
Anclaje, cadena, pintura
CANALIZACIÓN **(a indicar por cada uno de los gases)**
Tipo (material, diámetro, uniones,...)
Presión de trabajo (barg)
Válvulas de seccionamiento
Estanqueidad