



GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN

G.R.I.	
REG. N°	8314658
EXP. N°	5694723



## RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

N° 691 - 2024-G.R.-JUNÍN/GRI

Huancayo, 01 OCT. 2024

### EL GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA DEL GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

#### VISTO:

El Informe Técnico N° 1155 – 2024/GRJ/GRI/SGE, del 30 de septiembre del 2024, la Carta N° 067-2024-GRJ/I.E.MATV, del 25 de septiembre del 2024, la Carta N° 3278-2024/GRJ/GRI/SGE, del 18 de septiembre del 2024; la Carta N° 3277-2024/GRJ/GRI/SGE, del 18 de setiembre del 2024; el Informe Técnico N° 2012-2024-GRJ/GRI/SGSLO, del 17 de setiembre del 2024; la Carta N° 124-2024-CSP/DEQP-RC, de 16 de setiembre del 2024; el Informe N° 002-2024-JATM/JSO, de 13 de setiembre del 2024; el Informe N° 034-2024/CSP-ESP.CPM-DEQP, del 13 de setiembre del 2024; el Informe N° 025-2024/CSP/IE/JJPS, del 13 de setiembre del 2024; el DOCUEMNT0 SMP-CG-CAMC.CSP-0583, del 07 de setiembre del 2024; el Informe SMP-CAMC-RES-INF-0001, del 07 de setiembre del 2024; el Informe PE01E-CAMCE(SMP)-002-INFI-COS-LT0164, del 07 de setiembre del 2024; el Informe N° 004-2024-CAMC-NBAQ-EIIEE, del 24 de agosto del 2024; la Carta N° 217-2024-CSP/DJV-JS-OBRA, del 02 de setiembre del 2024; el Informe PE01E-CAMCE(SMP)-002-INFI-COS-LT0161, del 27 de agosto del 2024; el Informe N° 003-2024-CAMC-NBAQ-EIIEE, del 27 de agosto del 2024; la Carta N° 184-2024-CSP/DJV-JS-OBRA, del 08 de agosto del 2024; el Informe N° 030-2024/CSP-ESP.CPM-DEQP, del 07 de agosto del 2024; el Informe N° 021-2024/CSP/IE/JJPS, del 08 de agosto del 2024; la Carta N° 095-2024-CSP/DEQP-RC, del 02 de agosto del 2024; Asiento en cuaderno de obra N° 2482, del 10 de julio del 2024, el Asiento en cuaderno de obra N° 2478, del 08 de julio del 2024;

#### CONSIDERANDO:

Que, el Gobierno Regional de Junín, es una institución que emana de la voluntad popular, cuenta con personería jurídica de derecho público, que goza de autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, constituyendo para su administración económica y financiera un pliego presupuestal, y como tal tiene la finalidad esencial de fomentar el desarrollo regional, integral y sostenible, promoviendo la inversión pública y privada, conforme lo establece el artículo 2° y 4° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N°27867 y sus modificatorias Leyes N° 27902, 28013, 28926 y 28961;

Que, la Sub Gerencia de Estudios, tiene por finalidad formular expedientes técnicos o estudios definitivos de los proyectos de inversión priorizados en la Programación Multianual de Inversiones del Gobierno Regional de Junín, y formular, evaluar los estudios de pre inversión o estudios definitivos en formulación, actualización y reformulación, por la modalidad de contrato y administración directa; ello, de conformidad al Manual de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Junín;

Que, mediante Asiento en cuaderno de obra N° 2478, del 08 de julio del 2024, suscrito por el Ing. Enrique Soto Poma, en su condición de Residente de Obra, de la





empresa contratista CHINA CAMC ENGINEERING CO., LTD. SUCURSAL PERU, anota la necesidad de ejecutar prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N° 19 – reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza del proyecto: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGO, DISTRITO DE PANGO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN”, registrado con CUI N° 2281445;

Que, mediante Asiento en cuaderno de obra N° 2482, del 10 de julio del 2024, el Arq. David Juan de Dios Vilchez, en su condición de Jefe de supervisión de obra del Consorcio Supervisor Pango, anota la ratificación a la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra n° 19 – reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza del proyecto: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGO, DISTRITO DE PANGO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN”, registrado con CUI N° 2281445;

Que, mediante la Carta N° 095-2024-CSP/DEQP-RC, del 02 de agosto del 2024, suscrito por el Ing. Enrique Soto Poma, en su condición de Ingeniero Residente de obra de la empresa CHINA CAMC ENGINEERING CO., LTD. SUCURSAL PERU, solicita ampliación de plazo para el pronunciamiento del EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19;

Que, mediante Informe N° 021-2024/CSP/IE/JJPS, del 08 de agosto del 2024, suscrito por el ing. josmell palacios santos, en su condición de especialista en instalaciones eléctricas de la supervisión de obra, comunica las observaciones de la especialidad de instalaciones electricas del adicional y deductivo vinculante de obra n° 19;

Que, mediante Informe N° 030-2024/CSP-ESP.CPM-DEQP, del 07 de agosto del 2024, suscrito por el Ing. David Eduardo Quispe Paitampoma, en su condición de especialista en costos, presupuestos y metrados de la supervisión de obra, comunica las observaciones de la evaluación del expediente técnico del adicional y deductivo vinculante de obra n° 19;

Que, mediante Carta N° 184-2024-CSP/DJV-JS-OBRA, del 08 de agosto del 2024, suscrito por el Arq. David Juan de Dios Vilchez, en su condición de jefe de supervisión del Consorcio Supervisor Pango, realiza la devolución del expediente técnico del adicional y deductivo vinculante de obra n° 19;

Que, mediante Informe N° 003-2024-CAMC-NBAQ-EIIEE, del 27 de agosto del 2024, suscrito por el Ing. Nestor Braulio Atiquipa Quispe – especialista en instalaciones electricas de la empresa contratista, remite el levantamiento de observaciones del adicional y deductivo vinculante de obra N° 19;

Que, mediante Informe PE01E-CAMCE(SMP)-002-INFI-COS-LT0161, del 26 de agosto del 2024, suscrito por el Ing. Bryan Mirko Ulloa Saavedra, en su condición de especialista en metrados, costos y valorizaciones de la empresa contratista, remite el levantamiento de observaciones del adicional y deductivo vinculante de obra N° 19;

Que, mediante Carta N° 217-2024-CSP/DJV-JS-OBRA, del 02 de setiembre del 2024, remite el Informe N° 032-2024/CSP-ESP.CPM-DEQP del 02 de setiembre del 2024, suscrito por el Ing. David Eduardo Quispe Paitampoma, en su condición de





especialista en costos, presupuestos y metrados de la supervisión de obra, concluyendo: *"Se evidencia que los metrados presentados inicialmente para los elementos que componen el alumbrado y tomacorrientes, fueron modificados por parte del contratista. Ante las presentaciones previas, se tenía identificado los componentes a implementar en el presente adicional. En tal sentido se solicita al contratista, que a través de su especialista aclare los puntos modificados. Donde, se aumentó partidas y se quitó partidas, a fin de que, su presentación del adicional quede esclarecido"*;

Que, mediante el Informe N° 004-2024-CAMC-NBAQ-EIIEE, del 07 de setiembre del 2024, suscrito por el Ing. Nestor Braulio Atiquipa Quispe, en su condición de especialista en instalaciones eléctricas de la empresa contratista, remite el levantamiento de observaciones del adicional y deductivo vinculante de obra N° 19;

Que, mediante DOCUMENTO SMP-CG-CAMC.CSP-0583, del 07 de setiembre del 2024, suscrito por el Sr. KONG LINAN, en su condición de representante legal alterno CHINA CAMC ENGINEERING CO., LTD. SUCURSAL PERU, realiza la presentación del levantamiento de observaciones del expediente técnico de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra N° 19;

Que, mediante Informe N° 025-2024/CSP/IE/JJPS, del 13 de setiembre del 2024, suscrito por el Ing. Josmell Palacios Santos, en su condición de especialista en instalaciones eléctricas de la supervisión de obra, concluyendo: *" Que la necesidad de reformular el sistema de baja tensión y modificar los diagramas unifilares, por la compatibilización de las cargas de los equipos de las diferentes especialidades y para superar las deficiencias del expediente técnico de obra en los sistemas de alumbrado, tomacorriente y fuerza, hace que se formule la prestación adicional N°19, de tal manera que se cumpla con el objeto del contrato y los documentos que lo integran se interpreten en conjunto y proporcionen información suficiente, coherente y técnicamente correcta. Con el fin de cumplir las metas del Proyecto es indispensable y necesario la aprobación y ejecución del presente Adicional N.º 19 "REFORMULACIÓN DEL SISTEMA DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACIÓN DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO SUPERVISOR PAN TOMACORRIENTES Y FUERZA El presupuesto del ADICIONAL N°" 19 "REFORMULACIÓN DEL SISTEMA DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACIÓN DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y FUERZA", asciende a S/. 4,023,470.17 incluido IGV, (Cuatro Millones Veintitrés Mil Cuatrocientos Setenta con 17/100 soles). El presupuesto del ADICIONAL DEDUCTIVO VINCULANTE N° 19 "REFORMULACIÓN DEL SISTEMA DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACIÓN DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y FUERZA", asciende a S/. 2,402,289 16 incluido IGV, (Dos Millones Cuatrocientos Dos Mil Doscientos Ochenta y Nueve con 16/100 soles)"*;

El plazo para el ADICIONAL N° 19 *"reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza", es de 120 días calendario"*;

Que, mediante Informe N° 034-2024/CSP-ESP.CPM-DEQP, del 13 de setiembre del 2024, suscrito por el Ing. David Eduardo Quispe Paitampoma, en su condición de especialista en costos, presupuestos y metrados de la supervisión de obra, comunica la evaluación del expediente técnico del adicional y deductivo vinculante de obra N° 19, concluyendo: *"el contratista presentó en su oportunidad la prestación del adicional modificación de los unifilares, baja tensión modificación reformulación del sistema de y diagramas por la compatibilización de equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza", cumpliendo con el artículo N° 205 "Prestaciones adicionales de obras menores o quince por ciento (15%), del reglamento de la ley de estado. iguales a las*





contrataciones con el Estado. Revisado los antecedentes y justificaciones del expediente presentado por la empresa CHINA CAMC ENGINEERING CO. LTD. SUCURSAL PERÚ, por parte de la especialidad de costos, presupuestos y metrados otorga la CONFORMIDAD FAVORABLE respecto a la prestación del ADICIONAL DEDUCTIVO VINCULANTE N° 19 "REFORMULACIÓN DEL SISTEMA DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACIÓN DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y FUERZA", con una incidencia al presupuesto contractual de 2.53%. El presupuesto del ADICIONAL N° 19 "Reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente tecnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza", asciende a S/. 4,023,470.17 incluido IGV, (Cuatro Millones Veintitrés Mil Cuatrocientos Setenta con 17/100 soles). El presupuesto del DEDUCTIVO N° 19 "REFORMULACIÓN DEL SISTEMA DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACIÓN DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y FUERZA", asciende a S/. 1,621,181.01 incluido IGV, (Un Millon Seiscientos Veintiuno Ciento Ochenta y Uno con 01/100 soles";

Que, mediante Informe N° 002-2024-JATM/JSO, del 13 de setiembre del 2024, suscrito por el Ing. José Antonio Ttipismana Mendoza, en su condición de jefe de supervisión del Consorcio Supervisor Pangoa, se otorga la conformidad y aprobación al expediente técnico del adicional y deductivo vinculante de obra N° 19;

Que, mediante Carta N° 124-2024-CSP/DEQP-RC, del 16 de setiembre del 2024, suscrito por el Arq. David Juan de Dios Vílchez, en su condición de Jefe de Supervisión del Consorcio Supervisor Pangoa, emisión de expediente técnico de la prestación adicional deductivo vinculante N° 19 "Reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza";

Que, mediante el Informe Técnico N° 2012-2024-GRJ/GRI/SGSLO, del 17 de setiembre del 2024, suscrito por el el Ing. Julio César Barraza Chirinos, en su condición de Sub Gerente De Supervisión y Liquidación de Obras del Gobierno Regional de Junín comunica la procedencia al expediente técnico de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra n° 19 del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", registrado con CUI N° 2281445;

Que, mediante la Carta N° 3277-2024/GRJ/GRI/SGE, del 18 de setiembre del 2024, suscrito por el Ing. Gonzales Quispe Frank, en su condición de Sub Gerente de Estudios del Gobierno Regional de Junín, solicita evaluación y pronunciamiento a la solución técnica propuesta del expediente técnico de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra n° 19 del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", registrado con CUI N° 2281445, al CONSULTOR - ARQ. DEXTRE MORIMOTO EDUARDO RAUL, el cual fue notificado al siguiente correo: [adextrem1@gmail.com](mailto:adextrem1@gmail.com) – [ggonzales-marq@outlook.com](mailto:ggonzales-marq@outlook.com);

Que, mediante la Carta N° 3278-2024/GRJ/GRI/SGE, del 18 de setiembre del 2024, suscrito por el Ing. Gonzales Quispe Frank, en su condición de Sub Gerente de Estudios del Gobierno Regional de Junín, solicita evaluación y pronunciamiento a la solución técnica propuesta del expediente técnico de la prestación del adicional y deductivo vinculante de obra N° 19 del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DE





LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", registrado con CUI N° 2281445, al ING. MARDEN ANGEL TORRES VILLACORTA - ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS – Profesional Contratado por la Sub Gerencia De Estudios, el cual fue notificado al siguiente correo: mantovi12@gmail.com. Considerando la omisión de funciones reiteradas de parte del proyectista;

Que, mediante la Carta N° 067-2024-GRJ/I.E.MATV, del 25 de setiembre del 2024, suscrito por el ing. Marden Angel Torres Villacorta, en su condición de especialista en instalaciones eléctricas – profesional contratado por la Sub Gerencia de Estudios, remite Informe N° 052-2024-GRJ/I.E.MATV en el que emite opinión técnica favorable a la solución técnica propuesta por el contratista del expediente técnico del adicional y deductivo vinculante N° 19 del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" registrado con CUI N° 2281445;

Que, mediante la Informe Técnico N° 1155-2024/GRJ/GRI/SGE, del 30 de setiembre del 2024, suscrito por el Ing. Gonzales Quispe Frank, en su condición de Sub Gerente de Estudios del Gobierno Regional de Junín, remite la opinión respecto a la solución técnica propuesta del expediente técnico de adicional y deductivo vinculante de obra N° 19: "Reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza" del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" registrado con CUI N° 2281445, señalando lo siguiente:

"(...)

#### IV. ANÁLISIS

##### 4.1 DE LA NECESIDAD DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL

- Mediante el ASIENTO EN CUADERNO DE OBRA N° 2478 de 08 de julio del 2024, el ING. ENRIQUE SOTO POMA – RESIDENTE DE OBRA de la empresa contratista CHINA CAMC ENGINEERING CO., LTD. SUCURSAL PERU, anota la NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN DEL ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19 – REFORMULACIÓN DEL SISTEMA DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACIÓN DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y FUERZA.

##### **ASIENTO DEL CUADERNO DE OBRA N° 2478**

Mediante Carta N° 2265-2024-GRJ/SGSLO, el Gobierno Regional de Junín, nos remite su pronunciamiento, suscrito por el sub gerente de supervisión y liquidación de obras Ing. Julio Barraza Chirinos, respecto al sistema de baja tensión, especialidad de instalaciones eléctricas, en base al pronunciamiento del sub gerente de estudios Ing. Frank Gonzales Quispe y del esp. en instalaciones eléctricas de la sub gerencia de estudios Ing. Marden Ángel Torres Villacorta; en el cual este último adjunta su informe N° 039-2024-GRJ/I.E.MATV, en el cual detalla: "(...) la contratista deberá presentar la solución técnica a las deficiencias encontradas y validadas por la supervisión de obra, la misma que debe ser elaborada de acuerdo a los documentos técnicos normativos como el código nacional de electricidad y otros que correspondan (...)".

Así mismo, según el Art. 205 del RLCE, ítem 205.7, detalla: "(...) la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista. Para emitir una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente. (...) Como se puede evidenciar, en virtud al pronunciamiento de la entidad y del Art. 205.7 del RLCE, se debe iniciar con el procedimiento detallado en el numeral 205.2 del Art. 205 del RLCE, ya que se tiene la

necesidad de incrementar nuevas salidas o modificar el tipo de suministro eléctrico (normal o estabilizado), por la compatibilización con los planos de preinstalación de equipos, aumentando la cantidad de circuitos por tablero eléctrico, el cambio de la intensidad de corriente de los Interruptores termomagnéticos, del cambio del calibre de los alimentadores eléctricos y de los equipos eléctricos del sistema eléctrico ininterrumpido con respaldo de las unidades UPS como consecuencia de la definición de la potencia instalada, la definición de la máxima demanda, de la selección de los conductores, caída de tensión y con ello los planos de diagramas unifilares y tableros eléctricos, tal como se detalló en nuestra carta SMP-CG-CAMC.CSP-0450.

En este sentido, con la información recibida, anotamos la necesidad de ejecutar una presentación adicional de obra que permita subsanar las deficiencias técnicas encontradas en el sistema de baja tensión del Expediente Técnico de Obra y de conformidad al numeral 205.2 del artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, solicitamos seguir con el procedimiento correspondiente. (El resaltado y subrayado es agregado)

- Mediante el ASIENTO EN CUADERNO DE OBRA N° 2482 de 10 de julio del 2024, el ING. DAVID JUAN DE DIOS VILCHEZ – JEFE DE SUPERVISIÓN del CONSORCIO SUPERVISOR PANGO, anota la RATIFICACIÓN A LA PRESTACIÓN DEL ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19 – REFORMULACIÓN DEL SISTEMA DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACIÓN DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y FUERZA.



#### ASIENTO DEL CUADERNO DE OBRA N° 2482

En atención al asiento N°2478, de fecha 08 de julio del 2024, donde el Residente de Obra, menciona que mediante carta N° 2253-2024-GRJ/GRI/SGSLO, el Gobierno Regional de Junín nos emite su pronunciamiento suscrito por el Ing. Julio Barraza, respecto al sistema de baja tensión, especialidad instalaciones eléctricas, en base al pronunciamiento del Sub Gerente de Estudios Ing. Frank Gonzales Quispe y del Especialista en Instalaciones Eléctricas de la Sub Gerencia de Estudios Ing. Mardem Torres Villacorta, en el cual éste último adjunta su informe N° 039-2024-GRJ/I.E.MATV, en el cual detalla ... "La Contratista deberá presentar la solución técnica de las deficiencias encontradas y validadas por la supervisión de obra la misma que debe ser elaborado de acuerdo a los documentos técnicos normativos con el código nacional de electricidad y otros que correspondan" ...

Esto en relación a la CARTA SMP-CG-CAMC.CSP-0450 de fecha 10/06/2024, donde realiza el sustento técnico de la necesidad de incrementar nuevas salidas o modificar el tipo de suministro eléctrico (normal o estabilizada) por la compatibilización con los planos de preinstalación de equipos, aumentando la cantidad de circuitos por tableros eléctricos, el cambio de la intensidad de corriente de los interruptores termomagnéticos, del cambio de calibre de alimentadores eléctricos y de los equipos eléctricos del sistema eléctrico ininterrumpido con los respaldos de las unidades UPS como consecuencia de la definición de la máxima demanda, de la selección de los conductores, caída de tensión y con ello los planos de diagramas unifilares y tableros eléctricos.

Al respecto al supervisión al existir modificaciones sustanciales en todo el sistema de la baja tensión tal como se detalló en el párrafo anterior, donde se detalla las deficiencias en todos los componentes de la baja tensión. La supervisión siguiendo los procedimientos establecidos en el RLCE, trasladó la consulta a la Entidad, para que pueda trasladar al proyectista sobre las consideraciones y las modificaciones que requiere el proyecto para su adecuado funcionamiento, done el especialista en Instalaciones Eléctricas de la Supervisión Ing. Jasmell Palacios Santos mediante Informe N° 010-2024/CSP/IS/JJPS (10/06/2024), realiza la evaluación de la necesidad de las modificaciones de los componentes del sistema de baja tensión, el mismo que fuera trasladado con Informe N° 030-2024-DJV-JS-CONSORCIO Supervisor Pango (11/06/2024), y comunicado a la Entidad y comunicada mediante Carta N° 2265-2024-GRJ/GRI/SGSLO, proseguir con el procedimiento establecido en el Art. 205.2 del RLCE.

#### 4.2. DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19

El origen del Adicional y Deductivo Vinculante de Obra N° 19 referente a REFORMULACIÓN DEL SISTEMA DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACIÓN DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y FUERZA, se debe a las deficiencias e incongruencias del expediente técnico, específicamente en el sistema de baja tensión (deficiencias en tableros generales, deficiencias en tableros de distribución, variación en tableros de equipos médicos e informativos, variación de tableros de emergencia, tablero de áreas críticas, variación del sistema eléctrico ininterrumpido, etc.) lo que funda la necesidad de cambios de reformulación y planteamiento del sistema eléctrico de baja tensión.



Todo lo mencionado anteriormente, en base a las absoluciones de consulta realizadas por parte de la Supervisión de Obra, o del Proyectista/Entidad, tales absoluciones son correspondientes a los RFI N° 12, 16, 19, 35, 50, 53, 57, 81, 82, 94, 137, 143, 146, 149.

#### 4.3. DE LA EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19

Mediante la CARTA N° 124-2024-2024-CSP/DEQP-RC del 16 de septiembre del 2024, el SR. DAVID EDUARDO QUISPE PAITAMPOMA – REPRESENTANTE COMÚN del CONSORCIO SUPERVISOR PANGO, remite el INFORME N° 002-2024-JATM/JSO del 14 de septiembre del 2024 suscrito por el ING. JOSE ANTONIO TIPISANA MENDOZA – JEFE DE SUPERVISIÓN DE OBRA en el cual se EMITE LA CONFORMIDAD Y APROBACIÓN del expediente técnico de la prestación del ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19 – REFORMULACIÓN DEL SISTEMA DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACIÓN DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y FUERZA.

Sobre este punto es importante mencionar que la normativa de las contrataciones del estado establece que el Supervisor de Obra (o Jefe de Supervisión), es quién a través de un Informe Técnico sustenta su posición respecto a la necesidad de la prestación de adicional; por lo que es responsable de la evaluación de la justificación tanto técnica como legal sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra.

Asimismo, se señala que el Jefe de Supervisión, conforme al ejercicio de sus funciones, es quien otorga la conformidad al expediente técnico del adicional de obra, luego de efectuada la revisión correspondiente sin haber encontrado deficiencias o incongruencias en los documentos que lo conforman (sin menoscabo de la obligación del contratista de elaborar diligentemente el expediente del adicional).

Mediante INFORME TÉCNICO N° 2012-2024-GRJ/GRI/SGSLO de fecha 17 de septiembre del 2024, el ING. JULIO CESAR BARRAZA CHIRINOS Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones Obras del Gobierno Regional de Junín, OTORGA PROCEDENCIA al expediente técnico de la prestación del ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19 – REFORMULACIÓN DEL SISTEMA DE BAJA TENSIÓN Y MODIFICACIÓN DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACIÓN DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO, TOMACORRIENTES Y FUERZA.

Finalmente, la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras es responsable de determinar si el adicional cumple el carácter de estrictamente necesario de acuerdo a sus funciones estipuladas en la Directiva General N° 018-2024-GRJUNÍN-GRI "NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS POR EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA INDIRECTA (POR CONTRATA) EN EL GOBIERNO REGIONAL DE JUNÍN". Por otro lado, la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras es el órgano, del Gobierno Regional de Junín, encargado de dirigir, organizar, planificar, y ejecutar la supervisión y liquidación de obras. Por lo que es responsable de garantizar el correcto proceso administrativo y/o documentario, tal como la revisión del contenido necesario del expediente del adicional, etc.

#### 4.4. DE LA SOLUCIÓN TÉCNICA PROPUESTA EN EL ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 19

Confianza en el principio de INTEGRIDAD de parte del CONTRATISTA - CHINA CAMC ENGINEERING CO., LTD. SUCURSAL PERU y del CONSORCIO SUPERVISOR CHANCHAMAYO, en la ejecución física del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGO, DISTRITO DE PANGO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" registrado con CUI N° 2281445.

Y en cumplimiento a lo estipulado en la normativa de las contrataciones del estado, el ARTICULO N° 205 – LITERAL 205.7 del RCLC:

*"A efectos de aprobar la ejecución del adicional de obra la Entidad cuenta con el informe de viabilidad presupuestal y la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista. Para emitir una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente".*

La Sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional de Junín enmarcado en sus capacidades y competencias establecidas en la LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y SU REGLAMENTO, remite el expediente técnico del adicional en mención a los consultores responsables de la formulación del expediente técnico contractual, CONSULTOR – DEXTRE + MORIMOTI S.A.C. con vínculo laboral con la entidad mediante CONTRATO DE PROCESO N° 312-2016-GRJ/GGR, quien hasta la fecha de suscrito el presente informe no emite pronunciamiento alguno a la evaluación solicitada, generando perjuicio a la entidad por la OMISIÓN DE FUNCIONES y EVASIÓN DE SUS RESPONSABILIDADES.

Consecuentemente, la Sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional de Junín como órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios, solicita el pronunciamiento del especialista contratado por la misma, quien mediante la CARTA N°067-2023-GRJ/I.E.MATV remite el INFORME N°052-2024-GRJ/I.E.MATV donde se detalla lo siguiente:





«(...)

## VI. PROPUESTA DEL CONTRATISTA

### DEFICIENCIA Y RIESGO DE LA NECESIDAD DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DEL SISTEMA ELECTRICO HOSPITALARIO.

#### DEFICIENCIA

La deficiencia de un expediente técnico, genera cambios de reformulación y planteamiento del sistema eléctrico de baja tensión del proyecto, implementando nuevas salidas de alumbrado, tomacorrientes, fuerza, corrientes débiles, interruptores, y nuevos circuitos derivados y alimentadores eléctricos para cubrir las cargas eléctrica hospitalaria, lo que conllevaría a la modificación de la composición de los tableros eléctricos, y de la sección de los alimentadores y la implementación de nuevos tableros eléctricos que es una necesidad fundamental para su funcionamiento. Esta modificación acarrea el cambio de las cargas de los sistemas estabilizados y de emergencia por lo que se replanteará los circuitos alimentadores de los equipos mecánicos y eléctricos según la necesidad de cada especialidad, para cumplir con los requisitos actuales del proyecto

#### INSTALACIONES REQUERIDAS PARA CUBRIR LAS DEFICIENCIA

##### 1.- IMPLEMENTACION DE SALIDAS DE PUNTOS ELECTRICO

- IMPLEMENTACIÓN DE LUCES EN CABECEROS DE CAMA
- IMPLEMENTACIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA ADOSADAS EN PARED COMPATIBILIZADO CON LAS RUTAS DE EVACUACIÓN DEL PROYECTO
- IMPLEMENTACIÓN DE INTERRUPTORES DE LUZ
- IMPLEMENTACIÓN DE LUCES HERMETICAS EN CUARTOS TÉCNICOS
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES A PRUEBA DE AGUA EN SÓTANO
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES, SALIDAS DE FUERZA E INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES EN AMBIENTES
- IMPLEMENTACION DE ENERGIA ELECTRICA ESTABILIZADA PARA CAJA DE VALVULAS DE GASES MEDICINALES TIPO COMBO, ALARMA AUDIOVISUAL DEL SISTEMA DE GASES MEDICINALES Y ALARMA MAESTRA AUDIOVISUAL
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES estabilizados y normal EN AMBIENTES

##### 2.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS ADICIONALES POR DEFICIENCIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- Replanteo de canalizaciones, bandejas, circuitos, tableros en diferentes áreas del proyecto.
- Implementación de sensores PIR
- Implementación de iluminación, interruptores en algunos ambientes
- REPLANTEO DE LA ALIMENTACIÓN DEL TABLERO TFN-RX
- REPLANTEO DE LA CANALIZACIÓN DE LA ALIMENTACION ELECTRICA DEL TABLEROS TFN-RS (RFI 88) – NIVEL 1 / BLOQUE M
- REPLANTEO CAMBIO DE BANDEJA DEL CUARTO TECNICO 03 - NIVEL 1 / BLOQUE C
- REPLANTEO CAMBIO DE BANDEJA DEL CUARTO TECNICO 02 - NIVEL 1 / BLOQUE B (RFI 19)
- REPLANTEO DE LA BANDEJA PORTA CABLES DE LA SALA DE CONTROL ELECTRICO I - NIVEL 2 / BLOQUE B (RFI 19)
- REPLANTEO DE LA BANDEJA PORTA CABLES TIPO ESCALERA - BLOQUE B
- REPLANTEO DE LA BANDEJA PORTA CABLES DEL CUARTO TECNICO 07 – NIVEL 2 / BLOQUE C
- REPLANTEO DE LA BANDEJA PORTA CABLES EN LA AZOTEA DEL BLOQUE B
- REPLANTEO DE LA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DEL TABLERO TFE-EST EN CUARTO DE ESTERILIZACIÓN – NIVEL 2 / BLOQUE C
- IMPLEMENTACIÓN DE SENSORES PIR EN EL CORREDOR 02 – UPSS DIAGNOSTICO POR IMÁGENES – NIVEL 1 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACION DE ILUMINACIÓN EN EL ALMACEN 01 Y ALMACEN 02 – UPSS DIAGNOSTICO POR IMÁGENES – NIVEL 1 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACION DE INTERRUPTORES EN ALMACENES DE PRODUCTOS PERECIBLES Y NO PERECIBLES – NIVEL 1 / BLOQUE K





- IMPLEMENTACION DE INTERRUPTORES EN CORREDOR 01 EN UPSS LAVANDERIA – NIVEL 1 / BLOQUE L
- IMPLEMENTACION DE INTERRUPTORES EN CORREDOR DE ALMACENES – NIVEL 1 / BLOQUE M
- IMPLEMENTACION DE INTERRUPTORES EN BAÑO Y VESTIDOR DE PERSONAL MUJERES – NIVEL 1 / BLOQUE M
- IMPLEMENTACION DE INTERRUPTORES EN ALMACEN Y PRE TRATAMIENTO POR TIPO DE RESIDUOS – NIVEL 1 / BLOQUE M
- IMPLEMENTACION DE INTERRUPTORES EN LA ZONA DE TRATAMIENTO– NIVEL 1 / BLOQUE M
- IMPLEMENTACION DE INTERRUPTORES EN ALMACEN DE POST TRATAMIENTO POR TIPO DE RESIDUOS – NIVEL 1 / BLOQUE M
- IMPLEMENTACION DE SENSORES PIR EN HALL DE MONTACARGA SUCIO– NIVEL 1 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACION DE INTERRUPTOR DE ALUMBRADO EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA– NIVEL 1 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACION DE ALIMENTACION ELECTRICA ESTABILIZADA PARA LOS TABLEROS BMS T.BMS-CHI / T.BMS-CH2 / T-BMS – UMA – NIVEL 4 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE ALUMBRADO E INTERRUPTOR DE ALUMBRADO EN EL ALMACEN DE EQUIPOS E INSTRUMENTAL – NIVEL 1 / BLOQUE C
- IMPLEMENTACION DE ALIMENTACION ELECTRICA ESTABILIZADA PARA EL TABLERO BMS TC.BMS-GM – NIVEL 1 / BLOQUE H

**3.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS ADICIONALES POR REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO**

- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 1 / BLOQUE A
- IMPLEMENTACIÓN Y/O REPLANTEO DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 1 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 1 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 1 / BLOQUE C
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 1 / BLOQUE D
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 1 / BLOQUE F
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 1 / BLOQUE I
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 1 / BLOQUE K
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 1 / BLOQUE L
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 1 / BLOQUE M
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 2 / BLOQUE A7
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 2 / BLOQUE C
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES PARA EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO – NIVEL 3 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACIÓN DE ALIMENTACIÓN ELECTRICA PARA REGISTRADOR DE ACELEROGRAFO – NIVEL SOTANO / NIVEL 4 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACIÓN DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PARA COMPRESOR DE AIRE DE 1 HP Y BOTONERA PARA EQUIPO E-54 – NIVEL 1 / BLOQUE L

**4.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS ADICIONALES COMPATIBILIZADAS CON EQUIPAMIENTO DE TELECOMUNICACIONES Y MECANICAS**

- Equipos de comunicación sin alimentación de energía eléctrica
- Equipos de sanitarios (bombas) sin alimentación de energía eléctrica





- Alarma para gases medicinales (mecánica) sin puntos de data
- Sistema de Extinción por agentes limpios sin alimentación eléctrica
- IMPLEMENTACION DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PARA EL TABLERO DE CONTROL DE AGENTES LIMPIOS EN EL CENTRO DE DATOS I – NIVEL 2 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACION DE LA ALIMENTACION ELÉCTRICA DE LA CENTRAL DE DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS (FACP) EN EL CENTRO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD II
- IMPLEMENTACIÓN DE ALIMENTACION ELECTRICA ESTABILIZADA PARA LOS EQUIPOS DE CONTROL DE ACCESO EN CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES – NIVEL 1
- IMPLEMENTACIÓN DE ALIMENTACION ELECTRICA ESTABILIZADA PARA LOS EQUIPOS DE CONTROL DE ACCESO EN CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES – NIVEL 2
- IMPLEMENTACIÓN DE ALIMENTACION ELECTRICA ESTABILIZADA PARA LOS EQUIPOS DE CONTROL DE ACCESO EN CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES – NIVEL 3
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES ESTABILIZADOS EN LA SALA DE REUNIONES – NIVEL 1 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACIÓN DE TOMACORRIENTES ESTABILIZADOS PARA GABINETE VHF Y CATV – NIVEL 2 / BLOQUE B
- IMPLEMENTACION DE ALIMENTACION ELECTRICA PARA EQUIPOS HVAC
- IMPLEMENTACION DE ALIMENTACION ELECTRICA PARA CONTROLADORES DE CAMPO EN PISOS TÉCNICOS – BLOQUE A / BLOQUE B / BLOQUE C
- IMPLEMENTACION DE CORRIENTE ESTABILIZADA DE 12 VOLTIOS PARA LOS SENSORES DE ANIEGO

#### 5.- DEFICIENCIAS DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES DE BAJA TENSION

Donde esas deficiencias se justifican en 2 causas:

- Como consecuencia de implementar las salidas de tomacorrientes, las salidas de alumbrado, las salidas de control y las salidas de fuerza adicionales con la finalidad de levantar las deficiencias del proyecto
- Por la actualización del cuadro de cargas, la revisión de la caída tensión de los circuitos derivados y alimentadores y la selección del calibre de los conductores.
- Lo que conllevó a la actualización de los cálculos para el replanteo del diseño de los diagramas unifilares. Dicho sustento se ubica en la Memoria de Cálculo.

##### 5.1 DEFICIENCIA DE LOS TABLERO PRINCIPALES DE BAJA TENSION

- IMPLEMENTACION DE ALIMENTACION ELECTRICA PARA CONTROLADORES DE CAMPO EN PISOS TÉCNICOS – BLOQUE A / BLOQUE B / BLOQUE C
- IMPLEMENTACION DE CORRIENTE ESTABILIZADA DE 12 VOLTIOS PARA LOS SENSORES DE ANIEGO

Con el replanteo de los tableros de transferencia automática TTA- 1, TTA-2 y la eliminación del tablero de transferencia automática TTA-3, se necesita implementar un tablero general aguas arriba debido a que el tablero de transferencia automática TTA-1 no puede ser considerado como un tablero general. Por lo tanto, se ve conveniente implementar un tablero general que únicamente esté alimentado por los transformadores de la red normal. Asimismo, se debe replantear el banco de condensadores, y los circuitos alimentadores de los tableros de transferencia TTA-1 y TTA-2.

Dicho tablero estará compuesto por 2 interruptores de capacidad 4x3200A tipo bastidor abierto, 1 interruptor de capacidad de 4x2000A tipo bastidor abierto y 1 interruptor de 4x1000A. Asimismo se incluirán los circuitos derivados para el panel contra incendios y la bomba jockey.

Este tablero se implementa para que operen los dos Grupos Electrógeno de 820 KW cada uno, para todas las cargas del Hospital, puesto que si solamente alimentarían las cargas de emergencia, no tuviésemos la mínima carga del 30% al 40% requerida para que opere el Grupo Electrógeno.

- REPLANTEO DE LA ALIMENTACIÓN DE LOS TABLEROS DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA TTA-1, TTA-2 Y TSINC

##### 5.2 DEFICIENCIA DE LOS TABLERO GENERALES

- TABLERO GENERAL NORMAL TGN DEL TIPO AUTOSOPORTADO





- **TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA TGE DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **TABLERO DE SINCRONIZACION TSINC, DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **TABLERO GENERAL ESTABILIZADO TGES.EI DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **TABLERO GENERAL ESTABILIZADO TGES.EM DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **TABLERO BYPASS T-BP. EI, DEL TIPO ADOSADO**
- **TABLERO BYPASS T-BP.EM, DEL TIPO ADOSADO**
- **TABLERO BYPASS T-BP. DC, DEL TIPO ADOSADO**
- **TABLERO GENERAL EMERGENCIA DE FUERZA TGFE DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **TABLERO GENERAL EMERGENCIA DE FUERZA TGEM DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **SUB TABLERO GENERAL NORMAL A STGN.A DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **SUB TABLERO GENERAL NORMAL B STGN.B DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **SUB TABLERO GENERAL NORMAL C STGN.C DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **SUB TABLERO GENERAL EMERGENCIA B STGE.B DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **SUB TABLERO GENERAL EMERGENCIA C STGE.C DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **SUB TABLERO GENERAL FUERZA EMERGENCIA A STGFE.A DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **SUB TABLERO GENERAL FUERZA EMERGENCIA B STGFE.B DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **SUB TABLERO GENERAL FUERZA EMERGENCIA C STGFE.C DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **SUB TABLERO GENERAL ESTABILIZADO B STGES.EI. B DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **SUB TABLERO GENERAL ESTABILIZADO C STGES.EI.C DEL TIPO AUTOSOPORTADO**
- **TABLERO DE BOMBA CONTRA INCENDIO TBCI, DEL TIPO ADOSADO**



**5.3 DEFICIENCIA DE LOS TABLERO DE DISTRIBUCION NORMALES**

- **TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL (TDN-IP.A), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 9 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-RES/TDE-RES), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 36 POLOS + 9 INT. DIF + 1 INT. HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-VIH/TDE-VIH), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 10 INT. DIF. + 1 INT. HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-IP.B), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 48 POLOS + 15 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL (TDN-IP.B.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 8 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-SUM/TDE-SUM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 13 INT. DIF. + 1 INT. HORARIO. TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-CM/TDE-CM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 9 INT. DIF. + 1 INT. HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-RHB/TDE-RHB), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 54 POLOS + 21 INT. DIF. + 1 INT. HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-TBC/TDE-TBC), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 36 POLOS + 11 INT. DIF + 1 INT. HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-ALM/TDE-ALM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 48 POLOS + 18 INT. DIFERENCIAL +1 INT. HORARIO**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-LAV/TDE-LAV), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 8 INT. DIFERENCIAL + 1 INT. HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-ANT/TDE-ANT), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 13 INT. DIFERENCIAL + 1 INT. HORARIO**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL (TDN-NTR), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 10 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-FRM/TDE-FRM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 48 POLOS + 16 INT. DIFERENCIAL + 1 INT HORARIO.**



- *TABLERO DE FUERZA NORMAL (TFN-RS), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS + 3 INT. DIFERENCIALES.*
- *TABLERO DE FUERZA NORMAL (TFN-LAV), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 36 POLOS + 8 INT. DIFERENCIAL.*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-2P.A), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 36 POLOS + 10 INT. DIFERENCIAL.*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-2P.B.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 36 POLOS + 15 INT. DIFERENCIAL.*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-2P.C), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 21 INT. DIFERENCIAL.*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-2P.C.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 10 INT. DIFERENCIAL.*
- *TABLERO DE FUERZA DE NORMAL (TFN-2P.B), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 5 INT. DIFERENCIAL.*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL (TDN-3P.B), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 17 INT. DIFERENCIAL.*
- *TABLERO DE FUERZA NORMAL (TFN.A-AZ), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 8 INT. DIFERENCIAL.*
- *TABLERO DE FUERZA DE NORMAL (TFN.B-AZ), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 10 INT. DIFERENCIAL.*
- *TABLERO DE FUERZA DE NORMAL (TFN.AZ-B.1), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 5 INT. DIFERENCIAL.*
- *TABLERO DE FUERZA NORMAL (TFN-CH1), DEL TIPO AUTOSOPORTADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS.*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EM-1P.C), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 48 POLOS + 15 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-1P.A), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 4 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-1P.A.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS + 3 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.COM-A.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 3 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-VIH), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS + 2 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-1P.B), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 4 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-1P.B.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 5 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.COM-B.2), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 3 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.COM-4), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS + 3 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-1P.C), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 5 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.COM-C.3), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 3 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TELE-COM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 6 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TELE-COM1), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 6 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-RHB), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS + 2 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-TBC), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS + 1 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-SAM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 2 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.COM-5), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 3 INT. DIFERENCIAL "SI"*
- *TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-ALM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS + 4 INT. DIFERENCIAL "SI"*



- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-FRM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS + 2 INT. DIFERENCIAL "SI".**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-DC), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 10 INT. DIFERENCIAL "SI".**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-2P.A), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 5 INT. DIFERENCIAL "SI".**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-2P.B.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 10 INT. DIFERENCIAL "SI".**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.CCOMI), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS + 3 INT. DIFERENCIAL "SI".**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TES.EI-2P.C), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 6 INT. DIFERENCIAL "SI".**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION ESTABILIZADO (TES.EM-3P.B), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 60 POLOS + 24 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION ESTABILIZADO (TES.EM-3P.B.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 48 POLOS + 19 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION ESTABILIZADO (TES.EI-3P.B), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 7 INT. DIFERENCIAL "SI".**

**5.4 VARIACION DE LOS TABLEROS DE EMERGENCIA**

- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-1P.A), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 36 POLOS + 13 INT. DIFERENCIAL +1 INT HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-1P.A.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS +6 INT. DIFERENCIAL +1 INT HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-1P.B), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 48 POLOS + 19 INT. DIFERENCIAL + 1 INT. HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-1P.B.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 10 INT. DIFERENCIAL + 1 INT. HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-C1), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS +3 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-1P.C), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 11 INT. DIFERENCIAL + 1INT HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-1P.C.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 6 INT. DIFERENCIAL + 1 INT HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-C2), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS +3 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-C3), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 12 POLOS +3 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-SAM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 8 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-NTR), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS +11 INT. DIFERENCIAL +1 INT HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TE-AUX), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS +8 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DISTRIBUCION (TEM-1P.C), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 48 POLOS + 17 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DISTRIBUCION (TEM-LAB.B), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 66 POLOS + 25 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA (TFE-ANT), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 5 INT. DIFERENCIAL.**
- **12TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA (TFE-NTR), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 5 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA (TFE-CF), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 5 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA (TFE-CO), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 12 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA (TFE-FRM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 13 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-2P.A), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 24 POLOS + 8 INT. DIFERENCIAL.**





- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-2P.A.1), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 5 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-2P.B), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 12 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-2P.B.1), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 10 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-2P.C), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 13 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-2P.C.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 7 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DISTRIBUCION (TES.EM-2P.A), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 3 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DISTRIBUCION (TES.EM-2P.C), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 5 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DISTRIBUCION (TEM-2P.C), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 30 POLOS + 10 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA (TFE.2P.C), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 42 POLOS + 14 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION EMERGENCIA (TDE-3P.B), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 36 POLOS + 13 INT. DIFERENCIAL**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION EMERGENCIA (TDE-3P.B.1), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 36 POLOS + 10 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA (TFE.A-AZ), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 18 POLOS + 4 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA (TFE.B-AZ), DEL TIPO AUTOSOPORTADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 48 POLOS + 11 INT. DIFERENCIAL**
- **TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA (TFE.AZ-B.1), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 36 POLOS + 8 INT. DIFERENCIAL.**
- **TABLERO DE FUERZA DE EMERGENCIA (TFE.C-AZ), DEL TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 52 POLOS + 15 INT. DIFERENCIAL.**



**5.5 TABLEROS DE AREAS CRITICAS, CENTRAL DE GASES MEDICINALES Y CUARTO DE BOMBAS DE AGUA**

- **TABLERO ELECTRICO AISLADO LAMPARA CIALITICA (TEA-LC) TIPO ADOSADO, 380/220V; 3F+N+T, 60HZ**
- **TABLERO ELECTRICO AISLADO SALA DE PARTOS (TEA-SP) TIPO ADOSADO, 380/220V; 3F+N+T, 60HZ**
- **TABLERO ELECTRICO AISLADO SALA DE OPERACIONES (TEA-SOG) TIPO ADOSADO, 380/220V; 3F+N+T, 60HZ**
- **TABLERO ELECTRICO BYPASS UPS AISLADO LAMPARA CIALITICA (T-UPS-LC) TIPO ADOSADO, 380/220V; 3F+N+T, 60HZ**
- **TABLERO ELECTRICO BYPASS UPS AISLADO SALA DE PARTOS (T-UPS-SP) TIPO ADOSADO, 380/220V; 3F+N+T, 60HZ**
- **TABLERO ELECTRICO BYPASS UPS AISLADO SALA DE OPERACIONES (T-UPS-SOG) TIPO ADOSADO, 380/220V; 3F+N+T, 60HZ**
- **TABLERO ELECTRICO DE FUERZA DE EMERGENCIA DE GASES MEDICINALES (TFE-GM) TIPO ADOSADO, 380/220V, 3F+N+T, 60Hz**
- **TABLERO ELECTRICO DE FUERZA DE EMERGENCIA DE GASES MEDICINALES (TFE-BA) TIPO AUTOSOPORTADO, 380/220V, 3F+N+T, 60Hz**
- **TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ESTABILIZADO (TES.EI-AZ. B) DEL TIPO ADOSADO, 380/220V; 3F+N+T, 60HZ**
- **TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ESTABILIZADO (TES.EI-AZ.B.1) TIPO ADOSADO, 380/220V; 3F+N+T, 60HZ**
- **TABLERO DE DISTRIBUCIÓN ESTABILIZADO (TES.EI-AZ.C) TIPO ADOSADO, 380/220V; 3F+N+T, 60HZ**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDN-FST), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 54 POLOS + 21 INT. DIF. + 1 INT. HORARIO.**
- **TABLERO DE DISTRIBUCION (TDE-GM), DEL TIPO EMPOTRADO, 380/220V, 3F+N+T, 60HZ, 54 POLOS + 21 INT. DIF. + 1 INT. HORARIO.**

**5.6 SISTEMA ELECTRICO ININTERRUMPIDO (UPS)**





Debido al aumento de carga eléctrica estabilizada de acuerdo al sinceramiento de la potencia instalada de los equipos eléctricos informáticos, equipos eléctricos de emergencia y equipos de salas críticas, el sistema eléctrico ininterrumpido ha variado. Por lo que los equipos UPS y los transformadores de aislamiento variarán de capacidad con la finalidad de cubrir la demanda de estos sistemas.

Como consecuencia los tableros T-BP.EM, TGES.EM, T-BP. EI, TGES.EI, T-BP. DC, TES.EI-DC, T- UPS, TEA-SOG, TEA-SP y TEA-LC tendrán variaciones a nivel de alimentadores e interruptores.

**V. PRONUNCIAMIENTO DE LA SUPERVISION**

La Empresa Supervisora CONSORCIO SUPERVISOR PANGO A con CARTA N°124-2024-CSP/DEQP/RC, **APRUEBA** el Expediente Técnico de la PRESTACION DEL ADICIONAL DEDUCTIVO VINCULANTE N°19: "Reformulación del Sistema de Baja Tensión y Modificación de los Diagramas Unifilares, por la Compatibilización de Cargas de los Equipos y Deficiencias del Expediente Técnico de Obra en el Sistema de Alumbrado, Tomacorrientes y Fuerza"

**VI. CONCLUSION**

6.1) Se verifica que la solución técnica propuesta por el Contratista en el Expediente Técnico de Adicional de Obra y Deductivo Vinculante N°19 propuesto mediante CARTA SMP-CG- CAMC.CSP-0583, es viable su implementación, la misma que fue aprobada por la Empresa Supervisora con CARTA N°124-2024-CSP/DEQP/RC, en la que expresa: **APRUEBA** el Expediente Técnico de la PRESTACION DEL ADICIONAL DEDUCTIVO VINCULANTE N°19: "Reformulación del Sistema de Baja Tensión y Modificación de los Diagramas Unifilares, por la Compatibilización de Cargas de los Equipos y Deficiencias del Expediente Técnico de Obra en el Sistema de Alumbrado, Tomacorrientes y Fuerza"

6.2) La presente viabilidad técnica, no abarca metrados, ni costos ni precios del presente Expediente Técnico de la PRESTACION DEL ADICIONAL DEDUCTIVO VINCULANTE N°19: "Reformulación del Sistema de Baja Tensión y Modificación de los Diagramas Unifilares, por la Compatibilización de Cargas de los Equipos y Deficiencias del Expediente Técnico de Obra en el Sistema de Alumbrado, Tomacorrientes y Fuerza"

**VII. PRONUNCIAMIENTO DEL ESPECIALISTA DE I.E.E. DE LA SGE**

a) El Especialista de Instalaciones Eléctricas de la Sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional de Junín, **EMITE OPINION TECNICA FAVORABLE A LA SOLUCION TECNICA PROPUESTA POR EL CONTRATISTA DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°19: POR LA "REFORMULACION DEL SISTEMA DE BAJA TENSION Y MODIFICACION DE LOS DIAGRAMAS UNIFILARES, POR LA COMPATIBILIZACION DE CARGAS DE LOS EQUIPOS Y DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA EN EL SISTEM DE LUMBRADO, TOMACORRIENTES Y FUERZA"**, de acuerdo al Art. 205 y Art. 205.7° del RLCE.

(...)

**4.5. PRESUPUESTO DEL ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19**

De la documentación presentada por la Contratista, la misma que cuenta con CONFORMIDAD por parte de la Supervisión de obra y con la PROCEDENCIA documentaria correspondiente por parte de la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras, se tiene el presupuesto del adicional de obra y deductivo vinculante tal cual se detalla a continuación.

**PRESUPUESTO ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 19**

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGO A, DISTRITO DE PANGO A, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", registrado con CUI N° 2281445.			
DESCRIPCIÓN		PRESUPUESTO	INCIDENCIA
ADICIONAL DE OBRA N° 19	S/	4,023,470.17	4.24%
DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19	S/	1,621,181.01	1.71%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 19	S/	2,402,289.16	2.53%

Presupuesto: Adicional y Deductivo vinculante de obra N° 19: S/ 2'402,289.16  
(Dos millones cuatrocientos dos mil doscientos ochenta y nueve con 16/100 soles),  
con precios deflactados a la fecha del presupuesto de obra según expediente técnico, mayo del 2020.

**CUADRO DE ADICIONALES Y PORCENTAJE DE INCIDENCIA**

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGO A, DISTRITO DE PANGO A, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN", registrado con CUI N° 2281445.
--





DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO	INCIDENCIA
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 01 (Aprobado)	S/ 1,227,858.02	1.29%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 02 (Aprobado)	S/ 187,213.34	0.20%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 03 (Aprobado)	S/ 682,132.21	0.72%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 04 (Aprobado)	S/ 1,931,063.11	2.03%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 05 (Denegado)	S/ -	- %
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 06 (Aprobado)	S/ 1,295,666.71	1.36%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 07 (Aprobado)	S/ 1,127,275.31	1.19%
DEDUCTIVO DE OBRA N° 01 (Aprobado)	S/ -706,546.63	-0.74%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 08 (Aprobado)	S/ 2,208,752.39	2.33%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 09 (Aprobado)	S/ 11,497.07	0.01%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 12 (Aprobado)	S/ 219,746.54	0.23%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 13 (Aprobado)	S/ 168,770.69	0.18%
ADICIONAL DE OBRA N° 14 (Aprobado)	S/ 63,241.10	0.07%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 17 (Aprobado)	S/ 152,368.89	0.16%
ADICIONAL Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 19 (En trámite)	S/ 2,402,289.16	2.53%
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 10,971,327.91</b>	<b>11.55%</b>

**Adicionales aprobados: S/ 10'971,327.91 soles – Incidencia acumulada: 11.55%**  
**(Diez millones novecientos setenta y uno mil trescientos veintisiete con 91/100 soles)**



#### V. CONCLUSIONES

Por lo expuesto, la Sub Gerencia de Estudios del Gobierno regional de Junín, enmarcado en sus capacidades y competencias estipuladas en el ARTICULO 205 – LITERAL 205.7: A efectos de aprobar la ejecución del adicional de obra la Entidad cuenta con el informe de viabilidad presupuestal y la opinión favorable sobre la solución técnica propuesta en el expediente técnico presentado por el contratista. Para emitir una opinión técnica sobre la solución técnica propuesta, la Entidad solicita el pronunciamiento del proyectista, de no contarse con dicho pronunciamiento o siendo negativo este, el órgano de la entidad responsable de la aprobación de los estudios emite la opinión correspondiente; contando con el INFORME TÉCNICO N° 2012-2024-GRJ/GRI/SGSLO de fecha 17 de septiembre del 2024, del ING. JULIO CESAR BARRAZA CHIRINOS Sub gerente de Supervisión y Liquidación de Obras, donde se otorga la PROCEDENCIA AL EXPEDIENTE TÉCNICO del adicional, asimismo contando con CONFORMIDAD Y APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO del adicional correspondiente por parte de la supervisión de obra; la Sub Gerencia de Estudios EMITE OPINIÓN TÉCNICA FAVORABLE SOBRE LA SOLUCIÓN TÉCNICA PROPUESTA EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL ADICIONAL Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19 por un monto de S/ 2'402,289.16 (DOS MILLONES CUATROCIENTOS DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE CON 16/100 SOLES) inc. IGV, con una incidencia de 2.53% respecto al monto del contrato original, con un porcentaje de GASTOS GENERALES 12.96078% y UTILIDAD 4.66496%, obteniendo una incidencia acumulada por PRESTACIONES ADICIONALES DE 11.55%. El presupuesto con precios deflactados al mes de mayo del 2020 y con un plazo de ejecución estimado de 120 días calendario.

#### VI. RECOMENDACIONES

Por lo que se RECOMIENDA a la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Junín, considerando sus capacidades y competencias, generar el correspondiente ACTO RESOLUTIVO, notificar a los responsables de la ejecución física del proyecto y continuar con los trámites correspondientes, bajo el principio de EFICIENCIA Y EFICACIA – INTEGRIDAD, ASUMIR LAS RESPONSABILIDADES INHERENTES A LA SUSCRIPCIÓN DEL LOS CONTRATOS CON LA ENTIDAD, asumiendo las funciones y plazos establecidos de acuerdo al T.U.O. DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y REGLAMENTO.

Así mismo, se solicita el deslinde de responsabilidad por la generación de adicionales y mayores gastos generales hacia el Jefe de Proyecto ARQ. EDUARDO DEXTRE MORIMOTO, con registro CAP N° 2839, el Jefe de Evaluación ING. CIVIL: MIGUEL DARIO NUÑEZ CORILLOLLA, con registro CIP N° 75055 y todos los profesionales intervinientes y responsables de la elaboración y evaluación del Expediente Técnico Contractual, por deficiencias y/o incongruencias en el expediente técnico aprobado mediante RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA N° 079-2020-G.R.-JUNIN/GRI de fecha 12 de junio del 2020 del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN" registrado con CUI N° 2281445.

(...)"

Que, de acuerdo a la Directiva N° 004-2013-GRJ-GRI-SGE "Normas para la elaboración, evaluación y aprobación del Estudio Definitivo o Expediente Técnico de un



Proyecto de Inversión Pública de Infraestructura Bajo la Modalidad de Administración indirecta o Contrata en el Gobierno Regional de Junín”, se ha procedido con la evaluación del expediente técnico de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra N° 19 – reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza, del proyecto denominado: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN” registrado con CUI N° 2281445.

Que, la Sub Gerencia de Estudios realiza la evaluación correspondiente, remitiendo a la Gerencia Regional de Infraestructura, el expediente técnico de la prestación adicional y deductivo vinculante de obra N° 19 – Reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza del proyecto denominado: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN” registrado con CUI N° 2281445; elaborado por el contratista; asimismo, se cuenta con la CONFORMIDAD Y APROBACIÓN según el INFORME N° 002-2024-JATM/JSO del 14 de septiembre del 2024, suscrito por el Ing. José Antonio Tipismana Mendoza – Jefe de Supervisión del Consorcio Supervisor Pangoa y la Carta N° 124-2024-CSP/DEQP-RC del 16 de septiembre del 2024, suscrito por el señor David Eduardo Quispe Paitampoma – representante común del Consorcio Supervisor Pangoa;

Estando a lo propuesto por la Sub Gerencia de Estudios y contando con la visación correspondiente;

En uso de las atribuciones conferidas en la Ley N° 27867 y sus modificatorias, la Resolución Ejecutiva Regional N° 076-2023-GR-JUNIN/GR y de acuerdo con las funciones específicas del Gerente Regional de Infraestructura, según el Manual de Organización y Funciones del Gobierno Regional Junín;

#### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°.** - **APROBAR**, el Expediente Técnico del Adicional y Deductivo Vinculante de Obra N° 19 - Reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza del proyecto denominado: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN” registrado con CUI N° 2281445, ejecutado por la modalidad de administración indirecta contrata, con plazo de ejecución de 120 días calendario y un presupuesto con precios deflactados al mes de mayo del 2020, conforme al siguiente detalle:

DESCRIPCION	MONTO	% INCIDENCIA
ADICIONAL DE OBRA N° 19	S/ 4,023,470.17	4.24%
DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 19	S/ 1,621,181.01	1.71%
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 2,402,289.16</b>	<b>2.53%</b>

Son: Dos millones cuatrocientos dos mil doscientos ochenta y nueve con 16/100 soles



**ARTÍCULO 2°.** - **ESTABLECER**, que la aprobación del Expediente Técnico Adicional y Deductivo Vinculante de Obra N° 19 – Reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza del proyecto denominado: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN”, registrado con CUI N° 2281445, es de carácter netamente técnico, siendo que la ejecución del Proyecto quede supeditada al cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto a su priorización y financiamiento.

**ARTÍCULO 3°.** - **DETERMINAR** que, en caso de existir omisiones, errores, deficiencias, transgresiones legales o transgresiones técnicas, en la elaboración y evaluación del Expediente Técnico del Adicional y Deductivo Vinculante de Obra N° 19 – Reformulación del sistema de baja tensión y modificación de los diagramas unifilares, por la compatibilización de cargas de los equipos y deficiencias del expediente técnico de obra en el sistema de alumbrado, tomacorrientes y fuerza del proyecto denominado: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL HOSPITAL SAN MARTÍN DE PANGOA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNÍN” registrado con CUI N° 2281445, la responsabilidad recae en la Sub Gerencia de Estudios – ING. MARDEN ÁNGEL TORRES VILLACORTA - ESPECIALISTA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS, contratado por la Sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional de Junín y directamente al profesional que elaboró el expediente siendo el residente de obra: ING. ENRIQUE SOTO POMA CON CIP N° 90717, y el jefe de supervisión de obra: ING. JOSE ANTONIO TIPISMANA MENDOZA CON CIP N° 74735 que evaluó y aprobó el expediente técnico; cuya responsabilidad se extiende hasta la culminación de la obra;

**ARTÍCULO 4°.** - **REMITIR** los actuados a la Secretaria Técnica del Procedimiento Administrativo Disciplinario, para las acciones conducentes al deslinde de responsabilidad por la aprobación del Expediente Técnico con deficiencias materializado mediante la Resolución Gerencial Regional de Infraestructura N° 426-2017-G.R.-JUNIN/GRI de fecha 24 de noviembre del 2017 y Resolución Gerencial Regional de Infraestructura N° 079-2020-G.R.-JUNIN/GRI de fecha 12 de junio del 2020.

**ARTÍCULO 5°.- NOTIFICAR**, la presente Resolución a la Sub Gerencia de Estudios, Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras y a los demás órganos correspondientes del Gobierno Regional Junín.

**REGÍSTRESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE**



  
ING. RONY PAOLO VEJARANO PÉREZ  
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

GOBIERNO REGIONAL JUNIN  
La Secretaria General que suscribe, Certifica  
que la presente es copia fiel de su original.

HYO. 04 OCT 2024

Abg. Ena M. Bonilla Pérez  
SECRETARIA GENERAL