



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio de
Gestión Institucional

Programa Nacional de
Infraestructura Educativa

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO 01

**ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: INTERVENCIÓN EN
RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE INVERSIONES - IRI - EN LA IE N° 20007 DEL C.P. SAN
DIEGO, DISTRITO DE FRÍAS, PROVINCIA DE AYABACA, REGIÓN PIURA. CL 419899"
CON FUR N° 2428691**



El Primer Entregable correspondiente al Expediente Técnico Parcial contiene planos de las diferentes especialidades, conforme a Carta N° 004–2024-CONSORCIO SAN PEDRO-RC, que se describe a continuación:

1. Plan de Contingencia

El plan de contingencia nos permite la operatividad y el funcionamiento de los servicios educativos y actividades pedagógicas, las cuales deben continuar de forma adecuada en la etapa de la ejecución del proyecto.

Para atender el funcionamiento educativo en la contingencia se hará uso de los módulos prefabricados existentes: aula 1 módulo de 54.37m² para albergar a 15 niños, aula 2 módulo de 54.37m² para albergar a 15 niños, para satisfacer la necesidad para el buen funcionamiento del plan de contingencia, se alquilarán baños químicos para uso de servicios higiénicos, 1 para niños, 1 para niñas y 1 para el personal docente, el alquiler será responsabilidad de la empresa constructora, la responsabilidad de la UGEL Piura (Dirección I.E) conjuntamente con la APAFA será la de transportar el mobiliario y equipamiento a las aulas prefabricadas y dejarlas totalmente ordenadas para su posterior uso .

El desarrollo del Plan de Contingencia contiene lo siguiente:

- I. Memoria descriptiva
- II. Aspectos metodológicos de programación
- III. Características del terreno identificado para el periodo de contingencia
- IV. Recurso físico previsto para la contingencia
- V. Programación arquitectónica
- VI. Costos de plan de contingencia
- VII. Esquema de organización
- VIII. Anexos

Contiene los siguientes planos:

- | | |
|----------------|------------|
| • PLANO PU-01 | folio 713. |
| • PLANO ULC-01 | folio 711. |
| • PLANO PC-01 | folio 709. |
| • PLANO EVC-01 | folio 707. |
| • PLANO SEC-01 | folio 705. |

Esta especialidad se encuentra aprobada por la arquitecta Yvonne Jhoana Matos Rojas, especialista en arquitectura de la Supervisión. Validado por la especialista de la UGRD, la arquitecta Betzy Ríos García, mediante Informe N° 000053-2024-BRG-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR.

2. Levantamiento Topográfico

Identificación de los límites, áreas y el perímetro del terreno de la Institución Educativa N° 20007.

Esta especialidad se encuentra aprobada por el Ingeniero civil Diego André Luna Vega, jefe de la supervisión del Expediente Técnico. Validado por el especialista de la UGRD ingeniero Fredy Campos Flores, según Informe N° 000039-2024-FWCF-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR.

El desarrollo del Levantamiento Topográfico contiene lo siguiente:



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- I. Estudio topográfico
- II. Certificado de calibración de equipos
- III. Informe de expediente técnico de puntos geodésicos certificado por el IGN
- IV. Informe de compatibilidad de áreas

Contiene los siguientes planos:

• PLANO U-01	folio 558.
• PLANO PT-01	folio 557.
• PLANO PT-02	folio 556.
• PLANO PT-03	folio 555.
• PLANO PT-04	folio 554.
• PLANO PC-01	folio 553.
• PLANO PLS-01	folio 552.
• PLANO PLL-01	folio 551.
• PLANO ST-02	folio 550.
• PLANO ST-01	folio 549

Esta especialidad se encuentra aprobado por el ingeniero Diego André Luna Vega, especialista jefe de la Supervisión. Validado por el especialista de la UGRD, el ingeniero Fredy Campos Flores, mediante Informe N° 000039-2024-FWCF-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR.

3. Diagnóstico Estructural

El Contratista consultor indicó, que las edificaciones establecidas a ser demolidas que forman parte del proyecto, clasifican como material no noble, por ende, no corresponde hacer el procedimiento indicado en los numerales de los términos de referencia.

A continuación, se detalla la infraestructura de cada ambiente de la I.E. N° 20007:

Pabellón 1:

Clasificación: Edificio construido por APAFA (Auto construcción)

Intervención: Demolición

Este pabellón está constituido por una (01) cocina.

Pabellón 2:

Clasificación: Edificio construido por MD Frías

Intervención: Mantenimiento definido en EIB

Este pabellón está constituido por dos (02) aulas de material noble. Construida por la Municipalidad de Frías en el año 2011.

Pabellón 3:

Clasificación: Edificio construido por MD Frías, albañilería no reforzada.

Intervención: Demolición.

Este pabellón está constituido por un (01) SSHH de material noble, Construida por la Municipalidad de Frías en el año 2011.

Pabellones 4 y 5:

Este pabellón está constituido por un (01) aula modular.

El ambiente tiene un área de 75.00 m². Un perímetro de 40.00 m y una altura de 3.00 m.

Pabellón 6:

Clasificación: Edificación construida por la APAFA (Auto construcción)

Intervención: Demolición



"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Este pabellón está constituido por dos (02) aulas de material noble. Construida por la comunidad y la APAFA en el año 1995 (Auto construcción)

El desarrollo del Diagnóstico Estructural contiene lo siguiente:

- I. Datos generales y ubicación
- II. Ubicación geográfica
- III. Descripción de la estructura existente
- IV. Sobre las metas definidas en el estudio básico de ingeniería (EIB)
- V. Diagnóstico estructural
- VI. Registro fotográfico de las edificaciones existentes
- VII. Conclusiones y recomendaciones

Esta especialidad se encuentra aprobada por el Ingeniero civil Félix Rubén Huerta Jara, especialista en estructuras en la supervisión del Expediente técnico de la empresa supervisora. Validado por el especialista de la UGRD Ing. Jimmy Jhoneell Marín Baca mediante Informe N° 000034-2024-JJMB-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR.

4. Programación y Plano de Cabida

El planteamiento arquitectónico propuesto para la I.E. N° 20007 (Primaria), Centro Poblado de San Diego, contempla 4 edificaciones dispuestas de manera estratégica utilizando módulos sistémicos. R.V.M. N° 208-2019-MINEDU.

PROGRAMACION ARQUITECTONICA PLANO CAVIDA						
AMBIENTE	PISO	I.O. NORMATIVA	NORMATIVA (M2)	MBR DESARROLLADO	AREA UTIL USADA	OBSERVACIONES
AULA 01 + COCINA	1	RV 208 – 2019 – MINEDU I.O 1m2 X Alum. / RVM 002 – 2013 ED	49/29	B.2 (RC5)	65.85 M2 + 20.55 M2	Área relacionada a la expresión corporal, actividades extracurriculares. Área desarrollada a la preparación de alimentos.
SS.HH.	1	RNE 0.40 PARA V(1U 1I 1L) M(1I 1L)	-	X.3.	15.42 M2	Tiene como fin la higiene para asegurar la salud de estudiantes
ADMIN.	1	RV 208 – 2019 – MINEDU CUADRO 2 ANEXOS	15,78	X.5.	23.68 M2	Tiene como principal función gestionar la I. E
COMPLE .C	1	RNE E 060 Y E 030	-	COMPLEMENTOS	261.37 ML	Principal función protección de los usuarios de la institución educativa
COMPLE. D	1	RV 208 – 2019	-	COMPLEMENTOS	16.4 M2	Ingreso a la I.E ara los alumnos, maestros, padres de familia y otros.
COMPLE. E	1	RNE A010 – A040 – A120	-	COMPLEMENTOS	10.78 M2	Acceso a los ambientes para personas discapacitadas.
COMPLE. G	1	-	-	COMPLEMENTOS	135 M2	Acceso a los ambientes



Contiene el siguiente plano:

- PLANO PC-01 folio 501.

Esta especialidad se encuentra aprobada por la arquitecta Yvonne Jhoana Matos Rojas, especialista en arquitectura de la Supervisión. Validado por la especialista de la UGRD, la arquitecta Betzy Ríos García, mediante Informe N° 000053-2024-BRG-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR.

5. Anteproyecto arquitectónico

El planteamiento arquitectónico, se ha generado en base a las normativas de la Norma Técnica R.V. 208-2019-MINEDU "Criterios de Diseño para Locales Educativos del Nivel Primaria y Secundaria".

El desarrollo del Anteproyecto Arquitectónico contiene lo siguiente:

- I. Análisis de localización
- II. Marco normativo
- III. Saneamiento físico legal y levantamiento topográfico
- IV. Estrategias porcentuales
- V. Criterios de diseño

Contiene los siguientes planos:

- PLANO UB-01 folio 498.
- PLANO PG-01 folio 497.
- PLANO PG-02 folio 496.
- PLANO PG-03 folio 495.
- PLANO PG-04 folio 494.
- PLANO PG-05 folio 493.
- PLANO PG-06 folio 492.
- PLANO PG-07 folio 491.
- PLANO PG-08 folio 490.
- PLANO PG-09 folio 489.
- PLANO A-01 folio 487.
- PLANO A-02 folio 486.
- PLANO A-03 folio 485.
- PLANO A-04 folio 484.
- PLANO A-05 folio 483.
- PLANO A-06 folio 481.
- PLANO A-07 folio 480.
- PLANO A-08 folio 479.
- PLANO A-09 folio 478.
- PLANO A-10 folio 476.
- PLANO A-11 folio 475.
- PLANO A-12 folio 474.
- PLANO A-13 folio 472.
- PLANO AC-C-01 folio 470.
- PLANO AC-C-02 folio 469.
- PLANO AC-D-01 folio 467.
- PLANO AC-D-02 folio 466.
- PLANO AC-D-03 folio 465.



Esta especialidad se encuentra aprobada por la arquitecta Yvonne Jhoana Matos Rojas, especialista en arquitectura de la Supervisión. Validado por la especialista de la UGRD, la arquitecta Betzy Ríos García, mediante Informe N° 000053-2024-BRG-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR.

6. Estudio de mecánica de Suelos

Desarrollo de la investigación de campo, los ensayos realizados de laboratorio, interpretación de los resultados del tipo de suelo y la capacidad portante del suelo para la cimentación propuesta de la cimentación en la Institución Educativa N° 20007, concluye, que:

(...) "según la norma E. 030 Diseño de Sismo Resistencia (2018), se observa que la clasificación del perfil de suelo en la zona de estudio es: Perfil Tipo S3, Suelo blando. La zona de estudio se encuentra en la zona sísmica 4 ($Z=0.45$); el factor de suelo S es 1.10 y los periodos predominantes son $T_p(s)=1.0$ s, $T_L(s)=1.6$.

Los parámetros mecánicos de fricción (Φ) y cohesión (C) del suelo de fundación fueron obtenidos a través del ensayo de corte directo, esto debido a las características del suelo encontrado (arena limosa, arcilla ligera arenosa), con ausencia de suelo cohesivo, no fue posible extraer una muestra inalterada para realizar el ensayo triaxial, También se optó por realizar un remoldeo de las muestras inalteradas, con su densidad natural en forma de cilindros, pero estas no conservaban su forma." (...)

(...) El nivel de cimentación recomendado debe ser no menor a 1.20m ($D_f \geq 1.20$ m), para una edificación educativa de nivel, con fin de que la cimentación repose sobre el estrato conformado por arcilla ligera arenosa, la cual le corresponde una capacidad portante admisible de 1.00 kg/cm²," (...)

Esta especialidad se encuentra aprobada por el Ingeniero civil Félix Rubén Huerta Jara, especialista de la supervisión del Expediente técnico de la Supervisión. Validado por la especialista de la UGRD ingeniera Dorothy Rosemarie Pimentel Daviú, mediante Proveído N° 14-2024-DRPD-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR.

7. Estudio de Evaluación de Riesgos

Para la I.E. N° 20007, el estudio concluyó en lo siguiente:

"Se obtuvo el nivel de PELIGRO MUY ALTO por inundación pluvial en la IE N° 20007 del Centro Poblado San Diego, distrito de Frías, provincia de Ayabaca, departamento de Piura.

Se obtuvo el nivel de VULNERABILIDAD MUY ALTA, por Inundación pluvial en la IE N° 20007 del Centro Poblado San Diego, distrito de Frías, provincia de Ayabaca, departamento de Piura.

Se obtuvo el nivel de RIESGO MUY ALTO por Inundación pluvial en la IE N° 20007 del Centro Poblado San Diego, distrito de Frías, provincia de Ayabaca, departamento de Piura.

El nivel de priorización de intervención de proyectos relacionados a la Gestión de Riesgo de Desastres ante Inundaciones pluviales en la zona evaluada es de II – INACEPTABLE, el cual indica que se deben desarrollar actividades inmediatas y prioritarias para el manejo de riesgos."

Esta especialidad se encuentra aprobada por el Ingeniero civil Diego André Luna Vega, jefe de la supervisión del Expediente técnico de la Supervisión. Validado por la especialista de la UGRD ingeniera Dorothy Rosemarie Pimentel Daviú, mediante Proveído N° 14-2024-DRPD-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR.



8. Diseño estructural

Desarrollo del análisis y diseño de la especialidad de estructuras de los componentes: Aulas, SSHH, Administración y Salón de Usos Múltiples del proyecto.

El desarrollo del diseño estructural contiene lo siguiente:

- I. Alcances
- II. Referencia normativa
- III. Materiales empleados
- IV. Información geotécnica
- V. Cargas
- VI. Análisis estructural, sismorresistente y verificación del sistema
- VII. Análisis sismorresistente
- VIII. Diseño de los elementos estructurales

Contiene los siguientes planos:

- | | |
|--------------|------------|
| • PLANO E-01 | folio 016. |
| • PLANO E-02 | folio 015. |
| • PLANO E-03 | folio 013. |
| • PLANO E-04 | folio 012. |
| • PLANO E-05 | folio 010. |
| • PLANO E-06 | folio 008. |
| • PLANO E-07 | folio 007. |
| • PLANO E-08 | folio 006. |
| • PLANO E-09 | folio 004. |

Esta especialidad se encuentra aprobada por el Ingeniero civil Félix Rubén Huerta Jara, especialista en estructuras en la supervisión del Expediente técnico de la empresa supervisora. Validado por el especialista de la UGRD Ing. Jimmy Jhoneell Marín Baca mediante Informe N° 000034-2024-JJMB-MINEDU-VMGI-PRONIED-UGRD-INFR.