



پیشنهاد رسمی همکاری پیش از امضای تفاهم‌نامه
پیشنهاد رسمی برای احداث اضطراری
مدارس و بیمارستان‌ها در ایران

نمای کلی ساختار پیشنهادی

این ساختار اجرایی، با اتکا به سوابق بین‌المللی، برای شناسایی شریک توانمند ایرانی و تفکیک روشن مسئولیت‌ها پیش و پس از امضای تفاهنامه تدوین شده است.

شناسایی شرکت ساختمانی توانمند ایرانی و تثبیت چارچوب اولیه پروژه باسازی با هدف طرح محوریت مدارس و بیمارستان‌ها

نیازسنجی، طراحی مفهومی و برآورد هزینه: طرف ایرانی
PMO و چارچوب AI/BIM مشارکت در طراحی،: طرف کره‌ای

پیش از امضای
تفاهنامه

تبدیل تجربه واقعی برون‌مرزی شرکت‌های کره‌ای به الگوی بسته‌های مدارس و بیمارستان‌های متناسب با ایران و متصل به مرکز داده

مزیت راهبردی

ورود به مرحله مذاکرات رسمی درباره شیوه اجرا، پرداخت، تقسیم بسته‌ها و شرایط تجاری

پس از امضای
تفاهنامه

چارچوب همکاری ایران و کره پیش از امضای تفاهنامه

مذاکرات اجرایی و تجاری → 4 امضای تفاهنامه → 3 نیاز، طراحی، بودجه → 2 شناسایی شریک → 1



(۱/۲) خلاصه کلی

فشرده سازی نمای کلی در دو صفحه نخست

هدف طرح

- اولویت با بازسازی بیمارستان و مدرسه در مرحله نخست
- ایجاد مرکز داده برای یکپارچه سازی بهره برداری
- طراحی به صورت بسته استاندارد برای شروع سریع کار

ساختار کنسرسیوم

- چارچوب مشارکت طراحی، راهکارهای ساخت: طرف کره‌ای PMO و AI مبتنی بر بیمارستان، طراحی مفهومی و /نیازسنجی مدرسه: طرف ایرانی برآورد هزینه
- مذاکره درباره روش اجرا، پرداخت و تقسیم: پس از تفاهنامه کار

تاسیسات هدف

- AI مبتنی بر IT بیمارستان
- AI مبتنی بر IT مدرسه
- مرکز داده مشترک و کنترل

یکپارچه

مزیت های اصلی

- برون‌مرزی به صورت EPC اتکا به تجربه ناشناس
- در کیفیت، ایمنی و دوقلوی AI کاربرد
- معماری داده با نگاه تا مرحله بهره برداری دیجیتال

اولویت بازسازی

مدرسه + بیمارستان

نخستین گام برای بازگشت ثبات اجتماعی

امتیاز دیجیتال

AI + DC

یکپارچه سازی ساخت و بهره برداری

روش اجرا

مدل بسته‌ای

پیوند طراحی، تامین، ساخت و بهره برداری

فلسفه توسعه

استانداردسازی + سرعت

مدل پایه ماژولار و تکرارپذیر

حاکمیت

PMO مبتنی بر

یکپارچه سازی داده‌های کارگاه، ستاد و بهره برداری

پیام اصلی پیشنهاد

هدف فقط بازسازی ساختمان نیست؛ بلکه ایجاد زیرساختی برای پیوند داده‌های درمان، آموزش و بهره برداری است تا «

سرعت و پایداری بازسازی همزمان افزایش یابد

بازآرایی شده است AI کره و فناوری ساخت مبتنی بر EPC این سند یک طرح مفهومی است که بر پایه سوابق علنی شرکت‌های بزرگ

(۲/۲) خلاصه کلی

ساختار پروژه، ترتیب اجرا و آثار مورد انتظار

ترتیب اجرا

- شناسایی شریک ایرانی، توافق: مرحله ۱
- محرمانگی و انتخاب مناطق هدف
- بیمارستان، /نیازسنجی مدرسه: مرحله ۲
- طراحی مفهومی و برآورد هزینه
- پس از تفاهمنامه مذاکره درباره روش: مرحله ۳
- اجرا، پرداخت و برنامه تفصیلی

بازتاب توان اجرایی

- توان اثبات شده در پروژه های مشابه در جهان عرب، آفریقا، کره و آسیا
- و AI، پهپاد، BIM ساخت هوشمند مبتنی بر حسگرها
- پیوند طراحی، ساخت و نگهداری از طریق دوقلوی دیجیتال

ارزش بیمارستان

- درمان، اورژانس و مشاوره از راه دور
- PACS / یکپارچه سازی
- EMR / LIS
- انرژی و BMS خودکارسازی
- مدیریت دارایی

ارزش مدرسه

- محیط یادگیری دیجیتال
- حضور و LMS اتصال
- غیاب و ایمنی
- پشتیبانی از کدنویسی، رباتیک و آموزش از راه دور



نتایج مورد انتظار

- افزایش سرعت شروع کار
- شفافیت کیفیت
- حداکثرسازی بهره‌وری

ساختار ۴۵ صفحه‌ای

<p>01</p> <p>پس‌زمینه پروژه و اولویت‌بازسازی</p> <p>نیاز به اتصال مرکز داده / ضرورت بازسازی مقدم بیمارستان و مدرسه</p>	<p>05</p> <p>تقسیم نقش‌ها، زمان‌بندی، تفاهنامه و امنیت</p> <p>ساختار مذاکره پس از تفاهنامه / تعریف نقش‌ها پیش از تفاهنامه</p>
<p>02</p> <p>ساختار کنسرسیوم و سوابق مدرسه و بیمارستان</p> <p>نمونه‌های مرجع در جهان عرب، آفریقا، کره و آسیا</p>	<p>06</p> <p>توانمندی، اعتبار و وضعیت مالی طرف‌کره‌ای</p> <p>فروش سالانه بیش از ۱۰ تریلیون وون / ۱۰۰ دلار / ۸ رتبه اعتباری</p>
<p>03</p> <p>و مدیریت دیجیتال پروژه AI راهکارهای ساخت مبتنی بر</p> <p>، پیچیدگی، کیفیت، ایمنی و دولتی دیجیتال BIM</p>	<p>07</p> <p>سیستم ارتباطی و نقطه تماس شریک ایرانی</p> <p>مسیر ارتباطی عمومی شریک ایرانی / اطلاعات تماس اصلی</p>
<p>04</p> <p>و مرکز داده IT، مدرسه IT مدل بیمارستان</p> <p>بهره‌وری عملیاتی و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده</p>	

چرا بیمارستان، مدرسه و مرکز داده باید با هم دیده شوند؟

مدل سه محوره برای احیای همزمان درمان، آموزش و بهره برداری

احیای درمان

بازگرداندن سریع اورژانس، درمان سرپایی و بستری، تشخیص، دارو، کنترل عفونت و مشاوره از راه دور

احیای آموزش

از سرگیری سریع پذیرش دانش آموز، آموزش دیجیتال، آموزش معلم و کارکرد اجتماعی محلی

احیای بهره

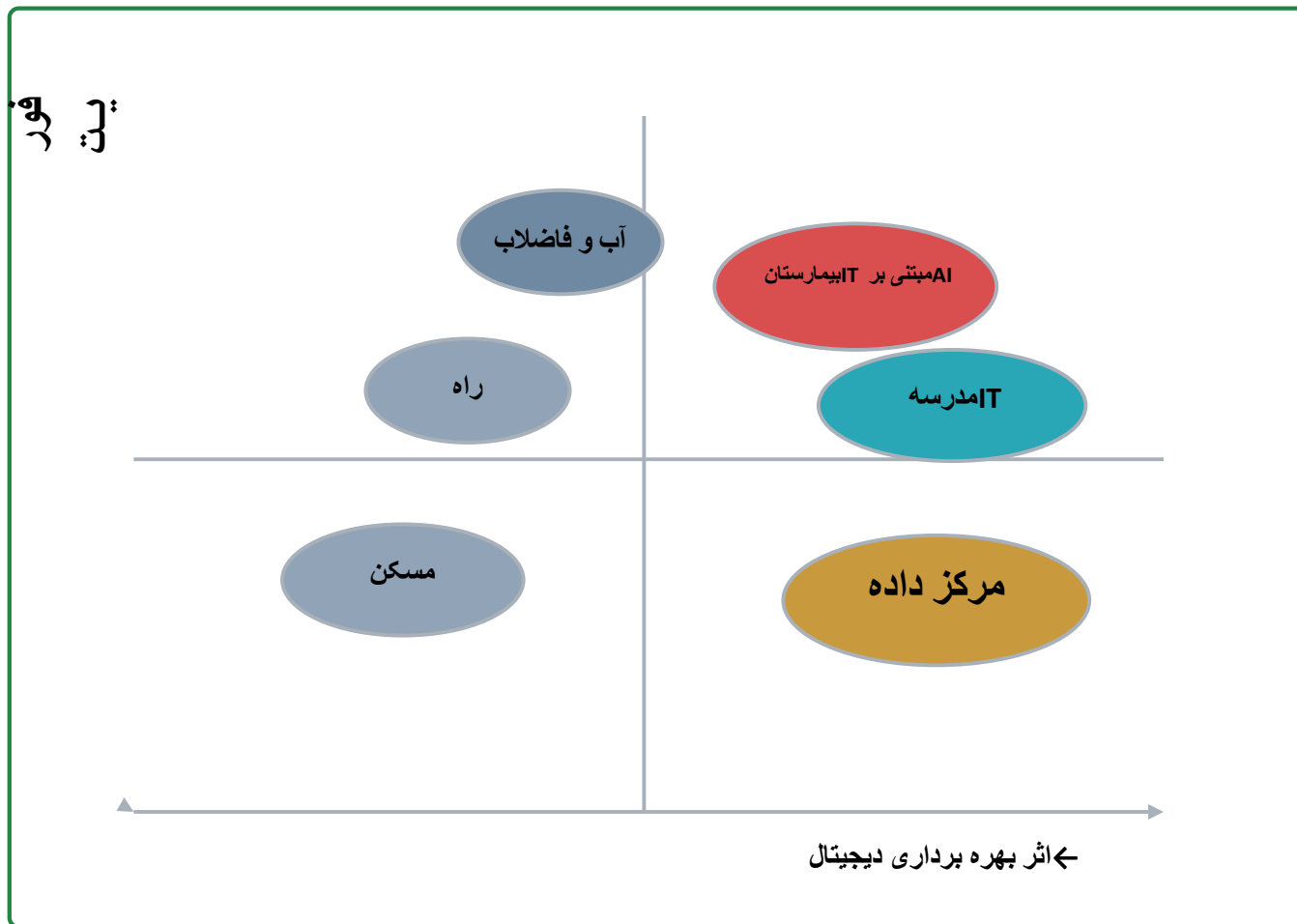
برداری

بهره برداری یکپارچه از EMR، داده‌های LMS، BMS، امنیت و انرژی در مرکز داده مشترک

اگر فقط ساختمان بازسازی شود، ناکارآمدی دوباره پیام کلیدی انباشته می شود.
از ابتدا باید مرکز داده و سامانه کنترل همزمان طراحی شود تا هزینه، کیفیت و ایمنی پایدار بماند

ارزیابی اولویت بازسازی

اثر بهره برداری دیجیتال x فوریت



جمع بندی

- بیمارستان بالاترین فوریت و بیشترین اثر دیجیتال را دارد
- مدرسه برای بازگشت جامعه و بازسازی سرمایه انسانی حیاتی است
- مرکز داده هم زیرساخت مستقیم و هم زیرساخت بهره برداری است

اصل پیشنهادی

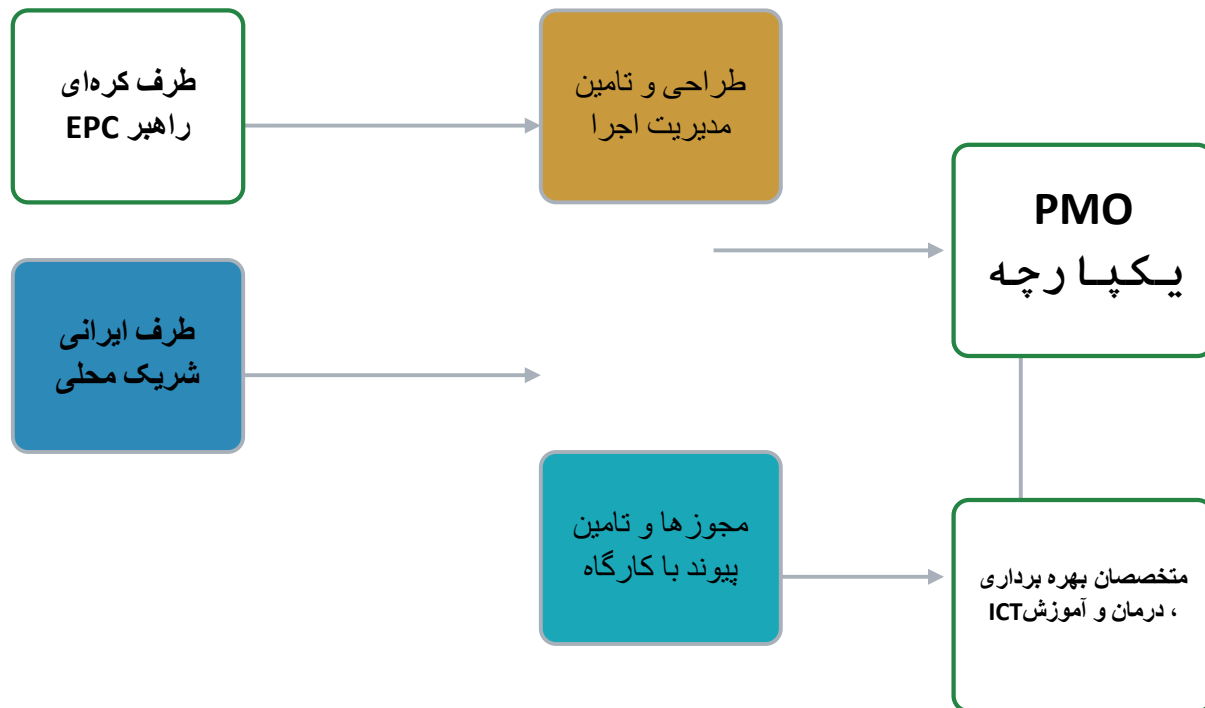
- بیمارستان و مدرسه به عنوان بسته نخست بازسازی تعریف شوند و مرکز داده هسته مشترک باشد
- سپس توسعه مرحله ای به مسکن، راه و سایر زیرساخت ها انجام شود

نکته اجرایی

اولویت «، بر «اولویت ساختمان» باید به جای تمرکز کرد «احیای بهره برداری

مفهوم ساختار کنسرسیوم

نام شرکت کره‌ای ذکر نشده و ساختار بر مبنای کارکرد تنظیم شده است



جهت گیری مشارکت

تفکیک فناوری از اجرای محلی، اما اتصال آن‌ها در یک نظام واحد از داده PMO طریق



بیمارستان

مدرسه

مرکز داده

مرور سوابق برون مرزی شرکت های ساختمانی کره

بازآرایی نمونه های شاخص مدرسه، بیمارستان، توسعه شهری و زیرساخت عمومی متناسب با پیشنهاد ایران

بیمارستان

ن

Hyundai E&C
Iraq Medical City Complex

مجتمع بزرگ درمانی

بیمارستان

ن

Hyundai E&C
Qatar Hamad Medical City

Design-Build سابقه بیمارستانی

آموزشی

درمانی /

Daewoo E&C

Libya Medical & Education Facilities

تجربه اجرای مدرسه پزشکی و بیمارستان مرکزی

توسعه

شهری

Hanwha E&C
Iraq Bismayah New City

شهر جدید و تاسیسات عمومی بازسازی محور

ساختمان

مرکب

Samsung C&T
UAE Burj Khalifa

مدیریت یکپارچه ابرپروژه ساختمانی

زیرساخت

ت حمل

ونقل

Samsung C&T
Singapore Rail Expansion

اجرای پیچیده زیرساخت شهری

نمونه‌های پرون‌مرزی با تمرکز بر درمان و آموزش

اتصال مستقیم تحریر به احداث درمانی و آموزشی به مدل بسته مدرسه و بیمارستان در ایران

Hyundai E&C / Iraq Medical City Complex

- نقشان پروژا بیمارستانی خارجی
- تجربه در مجتمع بزرگ درمانی
- رنگ ایرانی سبزه آبی و برون‌مرداری

Hyundai E&C / Qatar Hamad Medical City

- Design-Build عراق بیمارستان به روش
- اتصال خدمات تخصصی زنان و تولد
- تجربه ساختگی همزمان طراحی و احداث

Daewoo E&C / Libya Medical & Education Facilities

- Garyounis Medical School
- Benghazi/Tripoli Central Hospital
- مجموعه عمومی مرکز درمانی، پژوهش و آموزش



نکات کاربردی برای ایران

- در بیمارستان و مدرسه، برنامه عملکردی باید پیش از معماری تعیین شود
- کنترل عفونت، مسیرهای بهره برداری، اتصال تاسیسات و داده باید در طراحی مفهومی تثبیت شود
- اگر پیش از تفاهنامه نیازسنجی و چارچوب بونجه آماده شود، سرعت و دقت مذاکره افزایش می‌یابد

نمونه‌های برون‌مرزی در توسعه شهری و زیرساخت عمومی

تجربه شهرسازی و زیرساخت عمومی، پایه اجرای مدل توسعه مدرسه و بیمارستان است

بیمارستان

Hanwha E&C / Iraq Bismayah New City

نمونه شاخص شهر جدید بازسازی محور
ترکیب مسکن و تأسیسات عمومی

بیمارستان

Samsung C&T / UAE Burj Khalifa

مدیریت یکپارچه ابرپروژه ساختمانی
پاسخگویی به کارفرمای جهانی و کنترل کیفیت

زیرساخت

شهری Samsung C&T / Singapore Rail

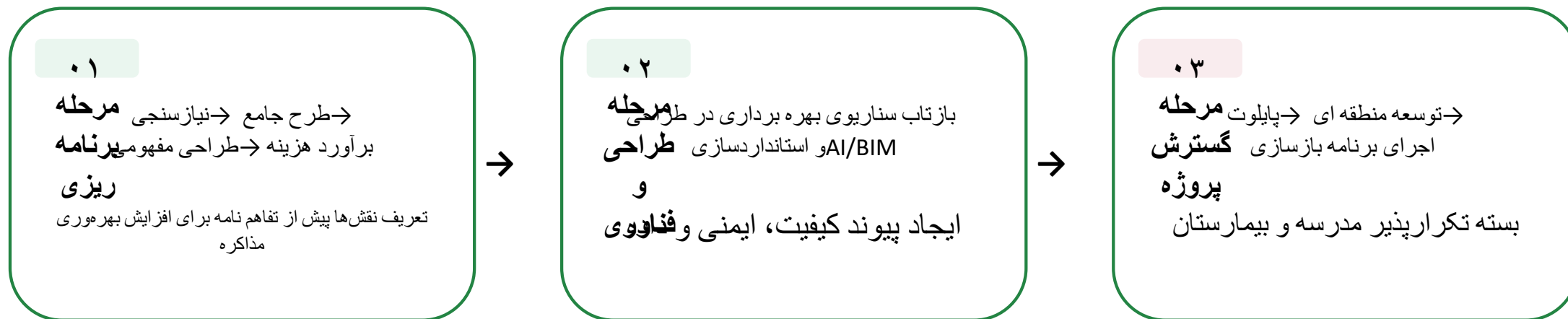
زیرساخت عمومی زیرزمینی شهری
مدیریت پیچیده زمان و ایمنی

دلالت‌های کاربردی برای ایران

بازسازی مدرسه و بیمارستان نیز باید همراه با زیرساخت پیرامونی، مدیریت اجرا و نظام بهره برداری دیده شود.
تجربه شهری و زیرساختی شرکت‌های کره‌ای مبنای مستقیم برای طراحی برنامه بازسازی متصل به مرکز داده است.

معنای سوابق بین المللی برای این پیشنهاد ایران

تبدیل تجربه بین المللی شرکت های کره ای به چارچوب اجرایی بازسازی مدرسه و بیمارستان در ایران



نکته پیشنهادی

را ارائه می دهد AI طرف ایرانی ابتدا نیاز، طراحی و بودجه را آماده می کند و طرف کره ای چارچوب مشارکت طراحی، پشتیبانی فنی و ساخت پس از تفاهم نامه درباره روش اجرا و ساختار پرداخت به طور رسمی مذاکره می شود

AI سبدها کارهای ساخت مبتنی بر

، حسگر و دوقلوی دیجیتال به مدیریت AI، پهپاد، BIM اتصال
کارگاه و داده‌های بهره برداری

BIM

- طراحی و برآورد
- مقادیر و زمان بندی

پهپاد

- تصویربرداری پیشرفت
- نقشه برداری کارگاه

AI

- پایش کیفیت
- گزارش خودکار

حسگر

- ردیابی موقعیت
- پایش تجهیزات

بینایی ماشین

- دوربین ۳۶۰
- ثبت ویدئویی

دوقلو

- کارگاه مجازی
- اتصال به بهره برداری

AI، پهپاد و BIM مدیریت هوشمند خاکبرداری و شمع بر پایه

بازآرایی نمونه‌های فناوری برنده جایزه از منابع علمی

۰۱
D BIM طراحی و برآورد ۳
یکپارچه ساز
ی طراحی اولیه با
مقادیر و بودجه

۰۲
کنترل پیشرفت با پهپاد
مقایسه خودکار
پیشرفت با داده
تصویری کارگاه

۰۳
اندازه گیری خودکار شمع
**خودکار سازی ثبت
نفوذ و برگشت**

۰۴
اتصال پرداخت و کیفیت
پیوند هزینه، زمان و
گزارش کیفیت

نکته ویژه بازسازی

اگر بسته‌های تکراری مدرسه و بیمارستان در استاندارد تعریف شوند، معیار کیفیت و BIM نظام گزارش دهی یکسان در همه سایت‌ها اعمال می‌شود.

اثر ۱
کاهش هزینه
D BIM طراحی و برآورد ۳

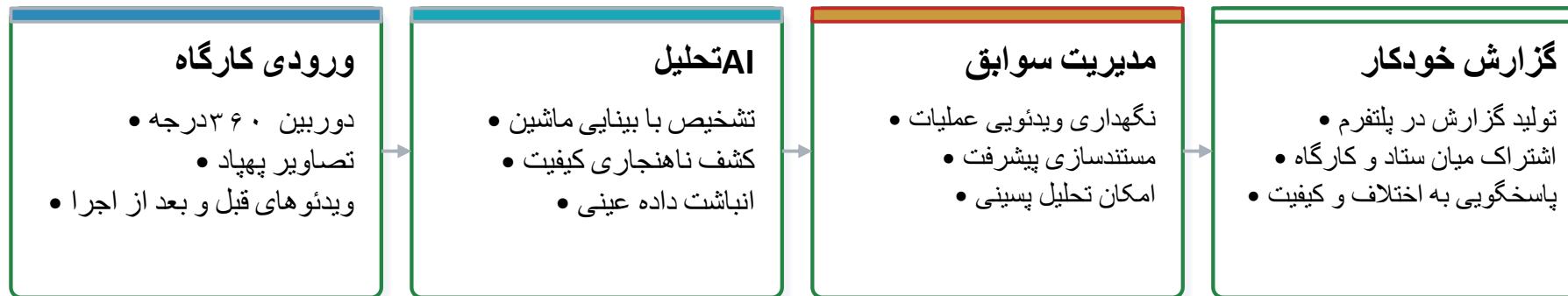
اثر ۲
کاهش زمان
کنترل پیشرفت با پهپاد

اثر ۳
ارتقای ایمنی
جمع آوری خودکار داده کارگاه

اثر ۴
ارتقای کیفیت
اندازه گیری و گزارش خودکار

کنترل کیفیت با بینایی ماشین و مدیریت سوابق ویدئویی

و پهباد D.Vision نمونه مرجع کنترل کیفیت مبتنی بر



نحوه کاربرد در پروژه بازسازی

- اتصال چک لیست های استاندارد
- بیمارستان به مدل بینایی ماشین/مدرسه
- ذخیره عکس و ویدئوی کارگاه در مرکز داده برای تشکیل سوابق تکمیل کار
- تبدیل این داده ها به اسناد تعمیر، رفع نقص و تحویل بهره برداری

اثرات مورد انتظار

شفافیت کیفیت
نظام مند شدن سوابق
تامین داده تحویل بهره
برداری

داده ساخت با پایان پروژه از بین نمی رود، «
» بلکه نقطه آغاز داده بهره برداری می شود

و مدیریت هوشمند ایمنی AI ترجمه خودکار

مدل بهره برداری مناسب برای کارگاه های چندملیتی

اطلاع رسانی ایمنی

چندزبانه

ارسال آنی

هشدارهای ایمنی،

بازرسی پیش از کار

و اخطار مناطق

پرخطر به زبان

کارگران

مدیریت ایمنی مبتنی بر

موقعیت

اتصال پلتفرم کنترل،

ارتباط بی سیم و

ردیابی برای

مدیریت مناطق خطر

استانداردسازی توجیه

پیش از کار

یکپارچه ساز

ی جلسه پیش از

شیفت و مجوز کار

با چک لیست

دیجیتال

پاسخ اضطراری

اشتراک فوری محل

حادثه و سیگنال

امداد برای کاهش

زمان واکنش اولیه

کاربرد در بازسازی

مدیریت همزمان

زبان، ایمنی و نظام

گزارش دهی میان

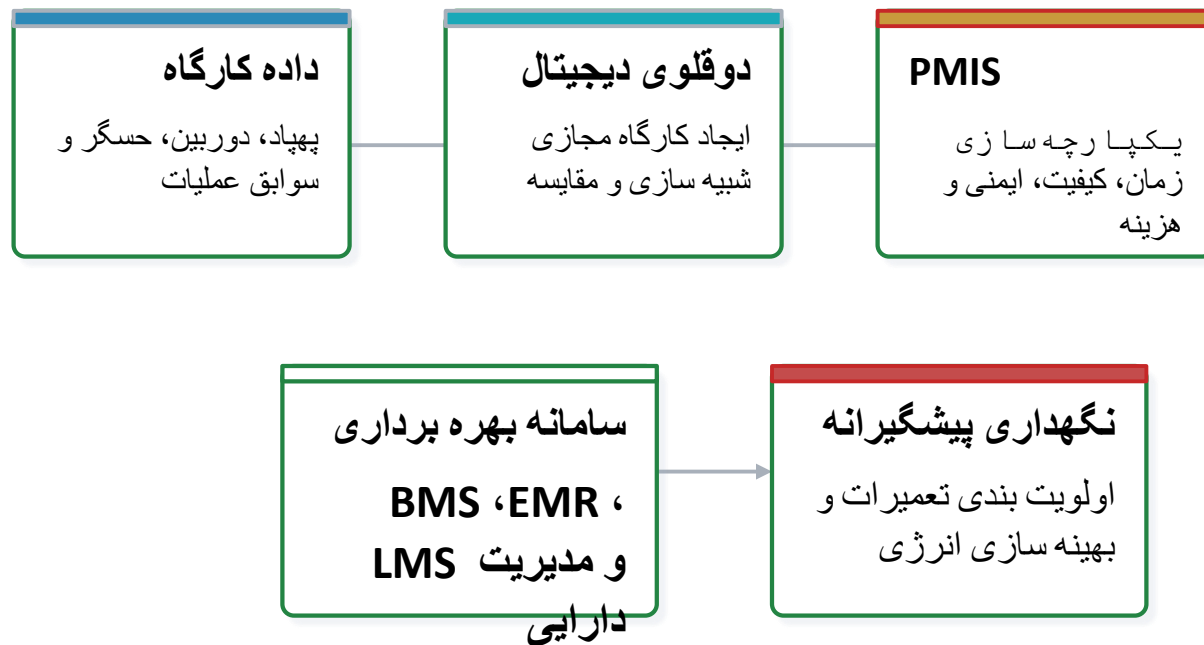
کارگاه ایران و

کره PMO

ذخیره سابقه ایمنی → تایید دریافت → کیوسک فردی / ارسال به موبایل → AI ترجمه → PMO متن استاندارد: جریان پیام کارگاه

داده بهره برداری + PMIS + حلقه دوقلوی دیجیتال

ساختاری برای اتصال داده‌های اجرا تا مرحله بهره برداری



نکته اصلی

دوقلوی دیجیتال فقط فناوری نمایشی در زمان ساخت نیست؛ بلکه باید به عنوان پلتفرم آمادگی بهره برداری برای آزمون عملکرد واقعی بیمارستان و مدرسه استفاده شود.



AI مبتنی بر IT چشم انداز بیمارستان

اتصال اورژانس، تشخیص، بخش، دارو، تاسیسات و مشاوره از راه دور در یک ساختار داده واحد

بالینی

- اورژانس و سرپایی
- ICU بستری و

دیجیتال

- EMR/PACS
- LIS/HIS

بهره برداری

- انرژی / BMS
- مدیریت دارایی

بیمارستان هم مرکز درمان است و هم زیرساخت اجتماعی داده محور که ۲۴ «ساعته عمل می کند»

- از مرحله طراحی، جریان درمان و تاسیسات باید همزمان مدل سازی شود
- مفهوم بیمارستان بازسازی محور با مشاوره از راه دور و مرکز فرمان

AI مبتنی بر IT طراحی عملکردی بیمارستان

مدل بهره برداری متصل به مرکز داده

هسته داده بالینی

- EMR / PACS یکپارچه سازی
- LIS / HIS
- پایش جریان بیمار و وضعیت تخت ها

اورژانس و تله

مدیسین

- تابلوی فرمان اورژانس
- اتصال از راه دور به بیمارستان
- های مرجع و متخصصان خارجی

دارو و لجستیک

- بهینه سازی موجودی دارویی
- ردیابی اقلام مصرفی پزشکی

تاسیسات و انرژی

- BMS اتصال
- بهینه سازی برق، سرمایش و تهویه

امنیت و کنترل عفونت

- سطوح دسترسی
- مدیریت مسیرها و قرنطینه

جریان داده

داده تجهیزات
تا/بخش/تصویربرداری/آزمایشگاه/پزشکی
سیسات
پلتفرم یکپارچه بیمارستان →
ذخیره و تحلیل در مرکز داده →
استفاده مجدد برای اتاق کنترل، شاخص →
های مدیریتی و نگهداری پیشگیرانه

بهره برداری KPI نمونه

- زمان ماند در اورژانس
- نرخ گردش تخت
- زمان پاسخ نتایج تشخیصی
- زمان توقف تاسیسات

ویژگی های بیمارستان بازسازی محور

- قابلیت توسعه ماژولار بخش ها
- پشتیبان مستقل برق و ارتباطات
- داشبورد بحران متصل به

DC

تعریف شود «زیرساخت حیاتی مجهز به پلتفرم دیجیتال بهره برداری» بیمارستان باید نه صرفاً یک ساختمان، بلکه

AI مبتنی بر IT چشم انداز مدرسه

، ایمنی و کارکرد LMS مدل بازسازی آموزشی که کلاس دیجیتال،
اجتماعی را در هم می آمیزد

یادگیری

- کلاس هوشمند
- آموزش ترکیبی

بهره برداری

- LMS
- حضور و
نمره

آموزش آینده

- کد نویسی و
رباتیک
- STEAM

مدرسه نباید فقط بازسازی کلاس باشد؛
بلکه باید پلتفرمی برای احیای زندگی روزمره و توان
آینده جامعه باشد.

- پرتال یکپارچه برای دانش آموز، معلم و
والدین
- ساختار پشتیبان برای تداوم آموزش در زمان
قطع برق و بحران

AI مبتنی بر IT طراحی عملکردی مدرسه

یکپارچه سازی داده آموزشی و بهره برداری تاسیسات

کلاس هوشمند

- تخته الکترونیکی و محتوای دیجیتال
- استاندارد شبکه در هر کلاس

و امور آموزشی LMS

- حضور، ارزیابی و تکلیف
- معلم/پرتال دانش آموز

STEAM آزمایشگاه

- ربات و میکرو
- آموزش پایه کدنویسی

ایمنی

- کنترل تردد و مسیرها
- اطلاع رسانی و هشدار بحران

مدیریت تاسیسات

- پایش برق BMS
- تحلیل نرخ استفاده کلاس

ساختار داده بهره برداری

- ترکیب داده دانش آموز، آموزشی و تاسیسات
- ذخیره، پشتیبان گیری و تحلیل داشبورد در مرکز داده
- مدیریت دسترسی در سطح اداره، مدرسه و معلم

ویژگی های مدرسه بازسازی محور

- امکان افزودن کارکرد اجتماعی و پناه موقت
- تداوم آموزش از طریق آموزش از راه دور
- ایجاد محتوای آموزش معلم

مدرسه KPI نمونه

- نرخ /نرخ اتصال از راه دور /نرخ حضور استفاده از محتوا
- /مصرف انرژی /نرخ بهره برداری کلاس زمان رسیدگی به هشدار تاسیسات
- شاخص سنجش توان دیجیتال پایه

اگر سامانه بهره برداری مدرسه از ابتدا به مرکز داده متصل شود، اختلاف سطح بازسازی مناطق از طریق داشبورد قابل مدیریت خواهد بود.

معماری مرکز داده مشترک

PMO هسته عملیاتی برای اتصال بیمارستان، مدرسه، کارگاه و

ذخیره

- EMR / LMS / BIM
- تصویر و سند

تحلیل

- داشبورد
- پیش بینی و هشدار

کنترل

- وضعیت عملیاتی
- پاسخ بحران

داده تاسیسات مدرسه/LMS+ بیمارستان EMR/BMS+ ویدئوی کارگاه /عکس/BIM
→ بهبود بهره برداری → داشبورد مبتنی بر نقش → دریاچه داده مشترک →

امنیت

بازیابی بحران / پشتیبان

مدیریت دسترسی

بهره‌وری از طریق اتصال به مرکز داده

اثر اتصال مرحله ساخت و بهره‌برداری در یک ساختار واحد هزینه و کیفیت

بهره‌وری ساخت

- عکس کارگاه، سوابق کیفیت و نقشه‌ها در مخزن مرکزی جمع می‌شوند
- استفاده مجدد از نقشه‌ها و چک لیست‌های استاندارد سرعت را افزایش می‌دهد

جمع آوری داده

تحلیل مرکزی

هشدار / کنترل

بهبود بهره‌برداری

بهره‌وری بهره‌برداری

- پایش یکپارچه داده‌های تاسیسات، انرژی و امنیت در بیمارستان و مدرسه
- تعیین مرکزی اولویت نگهداری پیشگیرانه برای کاهش توقف

در بُعد بیمارستان

- مشاهده همزمان داده‌های اورژانس، بخش، تصویر و تاسیسات
- مدیریت مرکزی اوج انرژی و وضعیت تجهیزات پزشکی
- واکنش سریع به تله‌مدیسین و جابجایی تخت

در بُعد مدرسه

- بهره‌برداری همزمان با مشاهده و تاسیسات LMS وضعیت
- تغییر سریع به حالت پشتیبان هنگام قطع برق یا اختلال ارتباط
- امکان تحلیل نرخ پذیرش دانش‌آموز و استفاده از کلاس

تصمیم‌گیری

- مقایسه وضعیت بازسازی مناطق از طریق داشبورد و تعیین اولویت سرمایه‌گذاری

سازمان مشترک و تقسیم نقش‌ها پیش از تفاهم‌نامه

با تمرکز بر نیازسنجی و آماده سازی طراحی مفهومی مدرسه و بیمارستان

مشترک PMO

راهبری زمان، نظام اسناد، معیارهای طراحی،
ساماندهی بودجه و مدیریت امنیت



نهادهای متقاضی

- نهادهای درمان و آموزش
- پنجره مذاکره در منطقه هدف
- بررسی الزامات بهره برداری

مشاوران پشتیبان

- درمان و آموزش ICT مشاوره
- معیارهای شبکه و امنیت
- رابط‌های مرکز داده

شرکت ساختمانی شریک ایرانی

- نیازسنجی مدرسه و بیمارستان
- طراحی مفهومی و هماهنگی محلی
- برآورد بودجه بر پایه قیمت‌ها و نیروی کار محلی

مشارکت طراحی طرف کره‌ای

- ارائه جهت‌گیری طراحی استاندارد
- BIM و AI بررسی راهکارهای ساخت مبتنی بر
- پیشنهاد معیارهای کیفیت، ایمنی و داده

اصل پیوند پس از تفاهم‌نامه

پس از امضای تفاهم‌نامه، روش اجرا، پرداخت، زمان‌بندی تفصیلی و تحویل بهره برداری در کارگروه جداگانه نهایی می‌شود.

اصل اشتراک اسناد

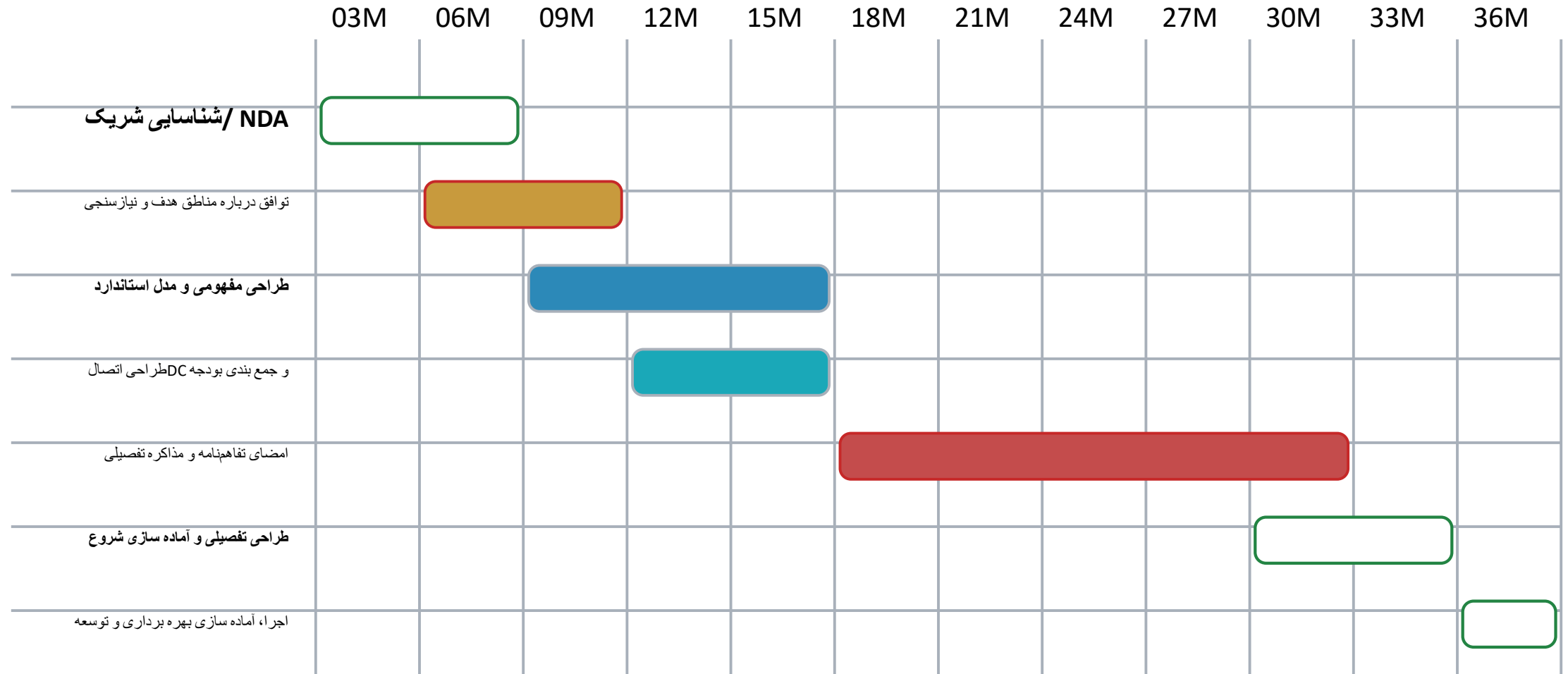
جلسات هفتگی، کنترل نسخه اسناد، فهرست تحویل‌شدنی‌های مرحله‌ای و رویه محرمانگی باید با معیار مشترک اداره شود.

اصل تعریف نقش

تا پیش از تفاهم‌نامه، طرف ایرانی هدایت‌نیاز، طراحی و بودجه را بر عهده دارد و طرف کره‌ای با مشارکت طراحی و پیشنهاد معیارهای فنی چارچوب را تکمیل می‌کند.

(نمونه ۳۶ ماهه) زمان بندی مذاکره مرحله ای

از شناسایی شریک تا مذاکره اجرایی پس از تفاهمنامه



مذاکره درباره روش اجرا و پرداخت پس از تفاهمنامه (برآورد بودجه و امضای تفاهمنامه ۴ (نیازسنجی و طراحی مفهومی مدرسه و بیمارستان ۳ (و تثبیت امنیت اسناد ۲ NDA امضای ۱) اولویت ها

راهبرد بسته‌های استاندارد و ماژولار

هرچه پروژه بازسازی تکرارپذیرتر باشد، نقشه استاندارد و ترکیب ماژول‌ها مهم‌تر است

A بسته

- بیمارستان سرپایی
- کوچک DC

B بسته

- مدرسه متوسطه
- پایه LMS

C بسته

- پردیس ترکیبی
- ماژول توسعه

استانداردسازی ماژول‌های قابل ساخت کارخانه‌ای مانند موتورخانه، اتاق برق، بلوک بخش و بلوک کلاس، سرعت اولیه بازسازی و قابلیت توسعه همزمان را افزایش می‌دهد.

- DC تعریف خانواده مشترک مصالح و تاسیسات برای بیمارستان، مدرسه و ...
- تنظیم اختلاف ظرفیت هر سایت از طریق تعداد ماژول‌ها

راهبرد پایلوت و توسعه

برنامه سازی → گسترش منطقه ای → آزمون کوچک

آزمون در یک منطقه | Pilot ۱

- T + یک مدرسه + یک بیمارستان سرپایی Micro DC یک
- آزمون طراحی استاندارد و پروتکل بهره برداری PMO
- اصلاح مدل پایه با سنجش زمان، هزینه و شاخص های بهره برداری

پرديس دوگانه | Pilot ۲

- اجرای همزمان دو یا چند مجموعه مدرسه و بیمارستان در چند منطقه
- آزمون ساختار مرکز داده مرکزی و لبه منطقه ای
- استقرار تامین محلی، آموزش و نگهداری

برنامه سازی | Scale-up

- کاتالوگ بسته های استاندارد برای هر منطقه
- تبدیل به برنامه استقرار و بودجه سالانه
- تصمیم گیری برای سرمایه گذاری بعدی بهره برداری KPI بر پایه

آزمون

تکرار

گسترش

است. «قابلیت تکرار» هدف پایلوت، اندازه پروژه نیست بلکه اثبات

چارچوب شناسایی شریک و همکاری

چارچوب مفهومی برای اتصال نقش‌های پیش از تفاهم‌نامه با موضوعات مذاکره پس از آن



(نمونه) خروجی های اصلی پیش از تفاهم نامه

- خلاصه نیاز مناطق هدف
- نقشه مفهومی، جدول مساحت و جدول عملکرد
- دامنه بودجه و بسته‌های سرمایه گذاری مرحله ای
- الزامات اتصال مرکز داده

اصل نقش‌ها

- طرف ایرانی هدایت نیاز، طراحی مفهومی و برآورد بودجه را بر عهده دارد
- طرف کره‌ای مشارکت طراحی، معیارهای استاندارد و را پیشنهاد می کند AI چارچوب ساخت
- پس از تفاهم نامه، روش اجرا و شرایط تجاری جداگانه مذاکره می شود

پیش فرض مذاکره

- هدف این مرحله شناسایی شریک ساختمانی قابل اعتماد در ایران و شفاف‌سازی دامنه همکاری اولیه است
- همه اسناد فقط در چارچوب محرمانگی و نظام اسناد تایید شده مبادله می شوند

امنیت اطلاعات، محرمانگی و مدیریت اسناد

اصول مشترک امنیتی برای افزایش اعتماد متقابل

محرمانگی

- NDA امضای
- تعیین سطح دسترسی
- تایید برای اشتراک بیرونی

طبقه بندی اسناد

- Draft / Review / Final
- کنترل شماره نسخه
- رهگیری صورتجلسات

ذخیره اسناد

- اتاق داده مشترک
- پشتیبان گیری منظم
- حفظ سوابق دسترسی

حفاظت از اسناد

فنی

- رمزگذاری نقشه و بودجه
- جمع آوری نسخه چاپی
- منع کپی و بازتوزیع

اطلاعات شخصی و

عملیاتی

- اصل ناشناس سازی داده
- دانش آموز/بیمار
- حداقل دسترسی به اطلاعات بهره برداری
- تایید مثبتی بر سطح دسترسی

نظام جلسه و تایید

- جلسات هفتگی اجرایی
- جلسات ماهانه تصمیم گیری
- تایید کتبی مسئولان

اصل اصلی

دو طرف در مرحله پیش از تفاهم نامه نیاز، طراحی مفهومی و بودجه را مشترک بررسی می کنند، اما باید دسترسی به اسناد و دامنه نبود سطح مناسب امنیت، هم اعتماد و هم سرعت اجرا را کاهش می دهد. انتشار بیرونی را به شدت کنترل کنند.

همکاری اولیه KPI چارچوب داشبورد

آمادگی تفاهم‌نامه + بودجه + طراحی + اسناد نیاز

بودجه KPI

- نرخ آماده سازی قیمت واحد به تفکیک آیتم ها
- برای هر تاسیسات CAPEX درصد تثبیت دامنه
- قابل مشاهده بودن بسته‌های سرمایه گذاری مرحله ای

طراحی مفهومی KPI

- نرخ تکمیل جدول مساحت، عملکرد و نقشه مفهومی
- درصد تثبیت الزامات اتصال مرکز داده
- نرخ انعکاس مصوبات جلسات بازبینی طراحی

نیازسنجی KPI

- بیمارستان به تفکیک منطقه/تعیین اولویت مدرسه
- نرخ تکمیل ظرفیت تخت، دانش آموز و قلمرو خدمت
- درصد تکمیل مصاحبه محلی و بازدید میدانی

روش مدیریت داشبورد

بازبینی ماهانه برنامه

اعتماد مشارکت قابلیت مشاهده

سرعت اشتراک اسناد و پاسخگویی

قابلیت توسعه بسته‌ای سازی

قابلیت استفاده مجدد از مدل استاندارد

آمادگی تفاهم نامه ورود زودهنگام

توافق اولیه موضوعات کلیدی

کیفیت اسناد معیار واحد

یکنو اختی نسخه و سابقه تایید

اصل بهره برداری

نباید فقط ابزار گزارش باشد؛ بلکه باید معیار تصمیم برای امضای تفاهم نامه و اولویت مذاکرات بعدی باشد و وضعیت نیاز، طراحی، بودجه و امنیت را در یک صفحه قابل مقایسه کند KPI

نقشه راه شناسایی شریک و پیشبرد تفاهم‌نامه

۹۰ روزه - ۶۰ - برنامه اجرایی ۳۰

روز ۳۰

- مذاکره با فهرست اولیه شرکای ایرانی
- و NDA توافق درباره فهرست اسناد
- اولیه PMO تشکیل

روز ۶۰

- پیش نویس طراحی مفهومی مدرسه و بیمارستان
- پیش نویس معماری اتصال DC
- تعیین دامنه بودجه و بسته‌های مرحله ای

روز ۹۰

- امضای تفاهم نامه
- آغاز مذاکره درباره روش اجرا و پرداخت
- بررسی تجاری سازی بسته پایلوت

جمع بندی پیشنهاد

این پیشنهاد مدلی اجرایی است که در آن شریک ساختمانی ایرانی ابتدا نیاز، طراحی مفهومی و بودجه را آماده می کند و طرف کره ای آن را با چارچوب مشارکت در طراحی تکمیل می نماید.

- طرف کره ای چارچوب مشارکت طراحی و راهکارهای ساخت مبتنی را بر پایه الگوهای ناشناس ارائه می دهد AI بر طرف ایرانی مسئول نیازسنجی، طراحی مفهومی و بودجه برای مدرسه و بیمارستان است
- پس از تفاهم‌نامه درباره روش اجرا، پرداخت و تقسیم کار به طور رسمی مذاکره می شود

شرکت ساختمانی شریک ایرانی نقش مورد انتظار

وظایف کلیدی که طرف ایرانی باید پیش از تفاهم‌نامه هدایت کند

- شناسایی مناطق هدف مدرسه و بیمارستان و تثبیت پنجره مذاکره با نهادهای متقاضی
- تدوین طرح مفهومی، جدول مساحت، جدول عملکرد و دامنه توسعه مرحله ای
- برآورد هزینه هر تاسیسات بر پایه قیمت، مصالح و نیروی کار محلی
- استانداردسازی قالب و نسخه اسناد برای اتصال به مشارکت طراحی طرف کره‌ای

مشارکت طراحی و چارچوب «را تولید می‌کند و طرف کره‌ای آن را با «اسناد مبنا برای نیاز و طراحی» طرف ایرانی: نکته اصلی تکمیل می‌نماید «فنی



روش شناسی نیازسنجی مدرسه و بیمارستان

مواردی که شریک ایرانی باید از ابتدا جمع بندی کند

۱. شناسایی منطقه و نهاد متقاضی

- تعیین مناطق دارای اولویت بازسازی
- مصاحبه با نهادهای درمان و آموزش
- بررسی حفظ یا جابجایی تاسیسات موجود

۲. برآورد مقیاس خدمت

- تعداد تخت، حجم خدمات سرپایی و رشته های درمانی
- تعداد دانش آموز، کلاس و فضای ویژه
- فرضیات ساعات کار و نیروی انسانی

۳. بررسی سایت و زیرساخت

- کنترل راه دسترسی، آب و برق
- بررسی مسیرهای اورژانس و دانش آموز
- امکان اتصال به مرکز داده

۴. تعیین اولویت

- ارزیابی فوریت، ظرفیت و توسعه پذیری
- ترکیب بسته های مدرسه و بیمارستان
- انتخاب محل پایلوت مرحله اول

خروجی های اصلی

- گزارش نیازسنجی
- فهرست مکان های پیشنهادی / نقشه قلمرو خدمت
- جدول فرضیات مقیاس مدرسه و بیمارستان
- ماتریس اولویت بندی

نقاط اتصال با طرف کره ای

- استفاده از نتایج نیازسنجی به عنوان ورودی بازبینی طراحی استاندارد و BIM
- (امنیت/EMR/LMS/BMS) انعکاس الزامات اتصال مرکز داده از ابتدا
- دقیق سازی راهبرد بسته های مرحله ای بر اساس مقیاس نیاز

هرچه داده نیاز دقیق تر باشد، اعتمادپذیری طراحی مفهومی و برآورد بودجه بیشتر و سرعت مذاکره پس از تفاهنامه بالاتر خواهد بود.

چارچوب پیشبرد طراحی مفهومی

تبدیل نتایج نیازسنجی به طرح پیوندی بیمارستان، مدرسه و مرکز داده

- درمان، آموزش، اداری، فضاهای: تعریف برنامه عملکردی عمومی، تاسیسات و داده
- تفکیک و اتصال جریان اورژانس، برنامه بلوک و مسیرها دانش آموز، لجستیک و مراجعه کننده
- تفکیک تاسیسات ضروری مرحله اول و توسعه مرحله ای توسعه مرحله دوم
- برق، ارتباطات، آب، پارکینگ و: انعکاس زیرساخت سایت امنیت در طرح اولیه

نیست، بلکه ایجاد زبان مشترک عملکرد، مساحت، زمانبندی و بودجه برای ممکن ساختن مذاکره «نقشه زیبا» هدف طراحی مفهومی تفاهنامه است



چارچوب برآورد هزینه

ساختاری برای پیوند نیازسنجی و طراحی مفهومی با زبان بودجه

ذخیره احتیاطی

- نوسان قیمت
- حمل و نصب
- راه اندازی و آموزش

اتصال مرکز داده

- سرور، ذخیره سازی و شبکه
- پشتیبان، امنیت و کنترل
- ایجاد رابط ها

اقلام تخصصی بیمارستان و مدرسه

- تجهیزات پزشکی، آزمایشگاه و تغذیه
- AV و LMS کلاس، IT
- مبلمان و تجهیزات

مکانیک، برق و ارتباطات

- گرمایش، آب و / سرمایش برق
- اطفاء، مخابرات و امنیت
- و برق اضطراری UPS

معماری و عمران

- سازه و نازک کاری
- آماده سازی زمین و کارهای بیرونی
- امکان ماژولاری یا پنبلی سازی

حوزه بازبینی طرف کره‌ای

- صحت سنجی مقیاس بر اساس طراحی استاندارد
- بازبینی زمان، کیفیت و رابط های سیستمی
- پیشنهاد تکمیل مقادیر و زمان بندی بر پایه

AI/BIM

حوزه هدایت طرف ایرانی

- تامین قیمت مصالح، نیروی کار و تجهیزات محلی
- انعکاس مالیات، مجوزها و آماده سازی زمین
- جمع بندی تفاوت شرایط اجرا در مناطق مختلف

مبنای برآورد

- معیار پروژه مشابه + فهرست بهای محلی برآورد تقریبی بر پایه مقادیر هر آیتم
- تفکیک بسته سرمایه گذاری مرحله ای (توسعه / ضروری)

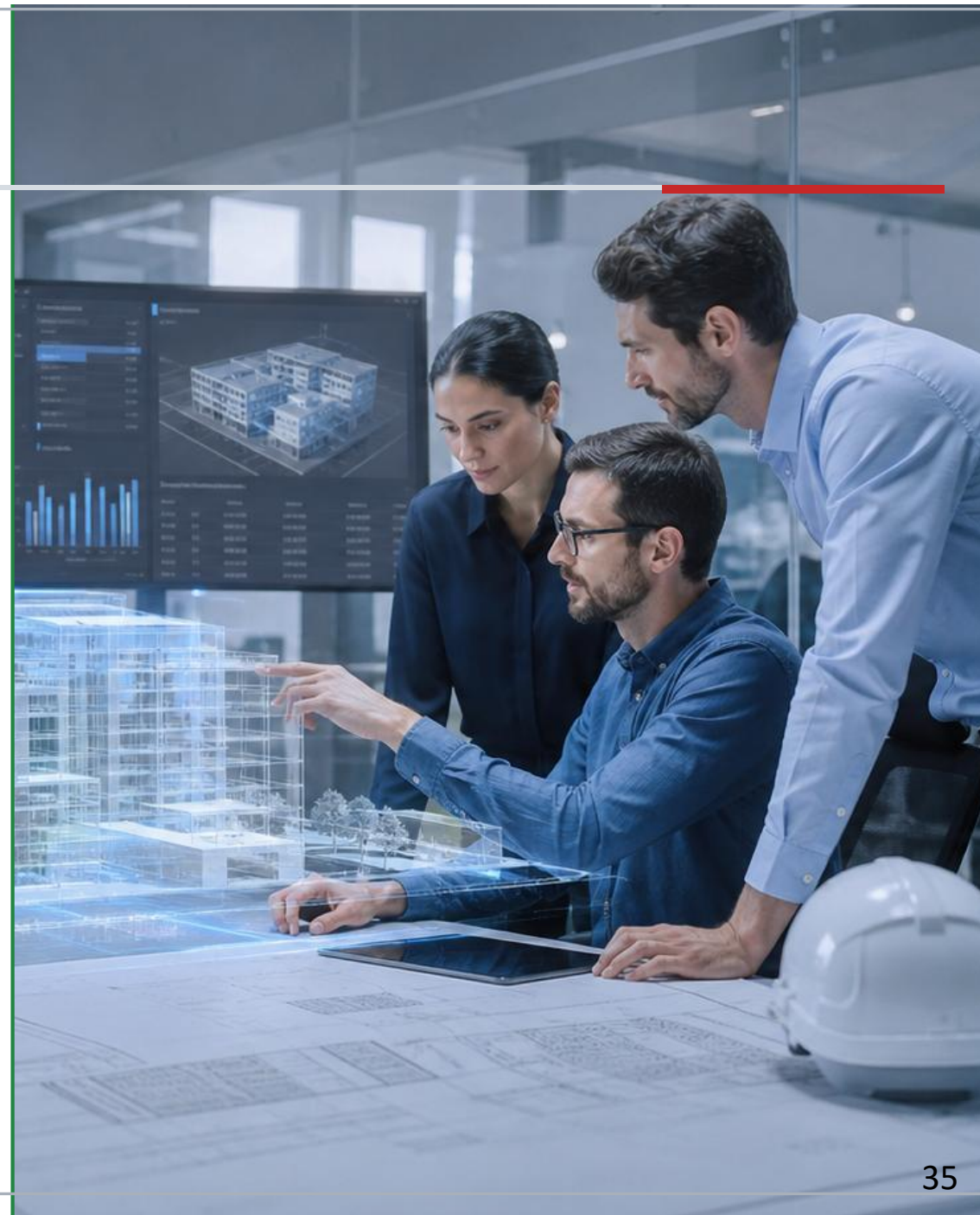
به جای یک رقم کل، مذاکره پس از تفاهنامه درباره روش اجرا و پرداخت را آسان تر می کند «بسته های تاسیساتی، مرحله ای و آئینی» تقسیم بودجه به

دامنه مشارکت طراحی طرف کرده‌ای

چارچوب فنی و نقش‌های پشتیبانی طراحی بدون افشای نام شرکت

- پیشنهاد مدل‌های استاندارد بیمارستان و مدرسه و معیارهای عملکردی برای ارتقای کیفیت طرح اولیه
- BIM، کشف زودهنگام ریسک مساحت، مسیرها و زمان از طریق و بازبینی کیفیت دیجیتال AI شبیه‌سازی
- انعکاس معیارهای رابط میان مرکز داده، سامانه بیمارستان و سامانه مدرسه در طرح
- تا پیش از تفاهم‌نامه، حمایت محدود به مشارکت طراحی و بازبینی فنی است و شرایط تجاری مطرح نمی‌شود

است. «چارچوب طراحی قابل اجرا» نقش طرف کرده‌ای گرفتن مستقیم پروژه نیست، بلکه تبدیل اسناد تهیه شده توسط طرف ایرانی به



پیش نویس مواد اصلی تفاهم‌نامه

حداقل موارد توافق برای شروع سریع مذاکرات اجرایی

نقش‌ها پیش از تفاهم‌نامه - ماده ۳

طرف ایرانی نیازسنجی، طراحی مفهومی و بودجه را انجام می‌دهد و طرف کره‌ای مشارکت در طراحی، معیارهای استاندارد و بازبینی فنی را بر عهده دارد.

محرمانگی - ماده ۲

هیچ یک از طرفین بدون تایید، اسناد نیاز، نقشه‌ها، بودجه و صورتجلسات طرف مقابل را به شخص ثالث ارائه نمی‌کند و سطح دسترسی و امنیت اسناد به صورت مشترک مدیریت می‌شود.

هدف - ماده ۱

شرکت‌های ساختمانی ایران و کره به منظور بررسی مشترک پروژه بازسازی مدرسه، بیمارستان و مرکز داده و ارزیابی امکان تجاری سازی بعدی، چارچوب همکاری پایه را تعیین می‌کنند.

مذاکرات بعدی - ماده ۶

پس از امضای تفاهم‌نامه، روش اجرا، پرداخت، طراحی تفصیلی، زنجیره تامین و تحویل بهره برداری در قالب توافق جداگانه یا قرارداد اصلی توسعه می‌یابد.

خروجی‌ها و زمان‌بندی - ماده ۵

گزارش نیازسنجی، بسته طراحی مفهومی، جدول برآورد هزینه و فهرست موضوعات مذاکره پس از تفاهم‌نامه همراه با برنامه زمان‌بندی مدیریت می‌شوند.

اشتراک اسناد - ماده ۴

فهرست اسناد مشترک، قواعد نسخه، تاییدکنندگان و ساختار جلسات از پیش تعیین شده و اسناد فقط از طریق اتاق داده مشترک توزیع می‌شوند.

روش های اجرای پروژه پس از تفاهمنامه ساختار مذاکره

گزینه های اجرایی قابل انتخاب در مرحله تجاری سازی

- Turnkey EPC: اجرای یکپارچه طراحی، تامین و ساخت با تمرکز بر زمان بندی
- Package: تفکیک سفارش بیمارستان، مدرسه و مرکز داده برای افزایش انعطاف
- Design-Build + Local Execution: یکسان سازی معیارهای طراحی و اجرای محلی مرحله ای
- Phased Rollout: شروع با تاسیسات ضروری و توسعه مرحله دوم برای کنترل فشار سرمایه گذاری

زمان، کیفیت، توان محلی اجرا و آمادگی بهره برداری: در هر روش اجرا چهار معیار اصلی وجود دارد.



چارچوب مذاکره پرداخت و شرایط تجاری پس از تفاهم‌نامه ساختار پرداختی که باید همزمان با روش اجرا بررسی شود

تکمیل و تحویل

- راه اندازی آزمایشی
- آموزش
- ضمانت / رفع نقص

IT نصب تجهیزات و

- ICT سرور، شبکه و آموزش/درمان
- معیار تکمیل آزمون
- بازرسی اتصال

نقاط عطف اجرا

- پرداخت بر اساس پیشرفت
- اتصال به بازرسی هر آیم
- ضوابط مدیریت تاخیر

نقاط عطف طراحی

- تایید طراحی مفهومی
- تثبیت جدول مساحت و عملکرد
- ارائه جدول بودجه

پیش پرداخت

- شروع مطالعات و طراحی
- تجهیز اولیه نیروی انسانی
- راه اندازی اتاق داده و PMO

ملاحظات

- این پیشنهاد فقط جهت کلی شرایط تجاری را نشان می دهد
- پرداخت، مالیات و شرایط قرارداد به طور جداگانه پس از تفاهم نامه تعیین می شود
- مذاکره با حفظ امنیت اسناد و نظام تایید انجام شود

رویکرد پیشنهادی

- بررسی پرداخت مرحله ای به جای مبلغ کل واحد
- به بسته‌های DC تقسیم بیمارستان، مدرسه و جداگانه برای توزیع ریسک
- اتصال معیار تحویل به شرایط پرداخت

نقاط کنترل مذاکره

- ارز، مالیات و رویه انتقال وجه
- فاکتور و اسناد پشتیبان
- ضمانت نامه و شرایط نگهداری
- رسیدگی به تاخیر، تغییر و ادعا

برای کاهش اختلاف، ساختار پرداخت باید همراه با پیشرفت، بازرسی و معیار تحویل بهره برداری بررسی شود.

حاکمیت مشترک، امنیت و مدیریت اسناد

قواعد عملیاتی از جلسات اجرایی تا نظام تایید در یک صفحه

- اشتراک پیشرفت نیازسنجی، طراحی مفهومی : جلسه هفتگی اجرایی و بودجه
- مسائل کلیدی، تایید نسخه و آمادگی تفاهم : جلسه ماهانه تصمیم گیری نامه
- مدیریت یکپارچه شماره سند، نسخه، : اتاق داده مشترک دسترسی و سوابق دانلود
- منع انتشار بیرونی، منع باز توزیع بدون تایید و جمع : قواعد امنیتی پشتیبان گیری اسناد جلسات/آوری

«چه کسی کدام سند را تایید می کند و کجا نگهداری می شود» سرعت همکاری را تعداد جلسات تعیین نمی کند؛ بلکه این موضوع که تعیین کننده است.



نمای کلی طرف کره‌ای به صورت ناشناس

نام شرکت محرمانه است، اما توان اجرایی، اعتبار و قابلیت مالی آن برجسته می‌شود

حوزه های اصلی اجرا

- زیرساخت یکپارچه مدرسه، بیمارستان و مرکز داده
- PMO و AI مشارکت در طراحی، فناوری ساخت
- برنامه ریزی بسته استاندارد برای پروژه های بازسازی بین المللی

رتبه اعتباری

یا بالاتر A

مذاکره مالی، اعتماد کارفرما و ثبات پرداخت

فروش سالانه

دلار M حدود بیش از ۱,۰۰۰

مزیت های دیجیتال

- ایمنی/برای کیفیت AI، پهپاد و BIM
- دوقلوی دیجیتال مبتنی بر داده بهره برداری
- طراحی متصل به مرکز داده و اتاق کنترل

معنای پروژه

توان پاسخ به پروژه های بزرگ

قابلیت هدایت از مشارکت طراحی تا مذاکره روش اجرا

پیام تاکید

- یا A این سند یک سند همکاری اولیه برای شناسایی شریک ایرانی است و تاکید می‌کند که طرف کره‌ای با رتبه اعتباری بالاتر و مقیاس فروش بزرگ، از ثبات پروژه پشتیبانی می‌کند
- پیش از تفاهم‌نامه تمرکز بر مشارکت طراحی و مدل استاندارد است و پس از تفاهم‌نامه درباره روش اجرا و ساختار پرداخت به طور رسمی مذاکره می‌شود

اثر مزیت های مالی و اعتباری بر پروژه

شریک با اعتماد بالا، مذاکره درباره زمان، هزینه و کیفیت را سریع تر پیش می برد

سهولت مذاکره مالی

- توضیح ثبات پرداخت برای کارفرما و نهاد مالی آسان تر است

اعتماد زنجیره تامین

- ثبات قیمت و زمان تحویل در مذاکره برای تجهیزات و مصالح اصلی

سرمایه گذاری پیشینی در طراحی

- امکان ورود به مشارکت طراحی و بازبینی فنی حتی پیش از تفاهم نامه

پاسخگویی به پروژه بلندمدت

- قابلیت توسعه چند بسته مدرسه و بیمارستان در قالب برنامه طولانی مدت

جمع بندی کلیدی

- با بالاتر و فروش سالانه بیش از ۱ تریلیون وون برای شریک ایرانی نه تبلیغ، بلکه نشانه واقعی پایداری پروژه است ۸ رتبه اعتباری •

خلاصه ارزش پیشنهادی طرف کره‌ای

ارزش های اصلی قابل ارائه در همکاری با شریک ایرانی

توسعه مدل استاندارد مدرسه و بیمارستان و مشارکت در طراحی ۱.

ایمنی / کیفیت / پهباد / BIM / AI به کارگیری فناوری ساخت ۲.

پیشنهاد مدل بهره برداری متصل به مرکز داده ۳.

پشتیبانی از چارچوب مشترک برنامه ریزی و بودجه پیش از تفاهم‌نامه ۴.

الگوی پیش سرمایه گذاری کره‌ای) هدایت مذاکره درباره روش اجرا و پرداخت پس از تفاهم‌نامه ۵.

پیام

هدف کنسرسیوم، شناسایی شرکت ساختمانی توانمند ایرانی، برنامه ریزی سریع بازسازی مدرسه و بیمارستان و شفاف‌سازی نقش‌ها تا امضای تفاهم‌نامه است.

اطلاعات تماس اصلی

کانال هماهنگی کنسرسیوم و مذاکرات اجرایی

Atelier Co., LTD

J. Yang مدیر عامل

atelier7@naver.com ایمیل ۷

+۸۲-۱۰-۲۴۶۹-۸۹۳۵ موبایل

تبادل اسناد، مدیریت جلسات اجرایی و پشتیبانی پیشبرد تفاهم نامه: نقش

اطلاعات تماس شریک ایرانی

فرم ورود اطلاعات تماس برای مذاکره تفاهم‌نامه

نام شرکت

.....

مسئول تماس

.....

پست الکترونیکی

.....

شماره تلفن

.....

نشانی

.....

شناسه پیام‌رسان

.....