

قراقول: التوأّم الرقمي للمدينة وبناء خان تنغري

كل ما في هذا العرض جُمع وحُسب من مصادر مفتوحة، دون بيانات المدينة: قراقول على تضاريسها الحقيقية، وملف مجمّع خان تنغري السكني مع صور فضائية مؤرّخة، ومراحل بناء مبنى واحد، وحساب أحمال الطرق والشبكات بعد الإسكان.

يُفتح في المتصفح على الحاسوب والهاتف:

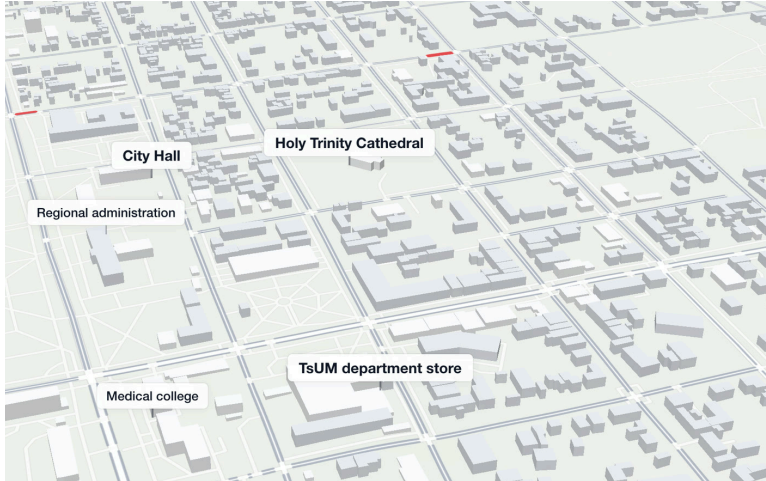
dvoynik.ordanio.ru/karakol المدينة

dvoynik.ordanio.ru/karakol/stroyka بناء المشروع

كفت المصادر المفتوحة لبناء نموذج المدينة وملف المشروع وحساب الأحمال؛ أما مطابقة الحساب مع الواقع فلا تتم إلا ببيانات المدينة

01 · المدينة	20,397 مبنى والشوارع والتضاريس وسلسلة جبال تيرسكي ألا تو بالأبعاد الثلاثية عبر رابط. ارتفاعات 19,872 مبنى مقدّرة حسب نوع البناء، وهذا موضّح على الشاشة. الصفحة 3
02 · المشروع	ملف خان تنغري: 7 وثائق رسمية من شركة الرهن العقاري الحكومية (GIK) وإدارة التخطيط العمراني والعمارة (DGA) و OpenStreetMap، و19 مادة إعلامية، و31 صورة فضائية مؤرّخة للموقع منذ مارس 2024. الصفحات 4-6
03 · البناء	مبنى نموذجي بتسع مراحل على تضاريس الموقع، وشقة مساحتها 102.84 م ² وفق مخطط GIK مع الشبكات داخل الجدران. الصفحات 7-9
04 · الحساب	عند إسكان جميع المراحل: 48 مقطعاً بطيئاً من الطرق بدلاً من 28، و13 مقطعاً من شبكة الكهرباء محمّلاً فوق طاقته بدلاً من 0. هذا حساب النموذج، ولا يتضمن قياسات المدينة. الصفحة 10؛ ما يراه كل دور: الصفحات 12-15
05 · الخطوة التالية	بقياسات حركة المرور ومخططات الشبكات وجدول البناء يُطابق الحساب مع الواقع. المرحلة الأولى على بيانات المدينة نحو 10 أسابيع. الصفحات 16-18

قراقول مبنية على تضاريسها الحقيقية: 20,397 مبنى و2,034 مقطعاً من الشوارع، ولكل طبقة مصدر مذكور



الموقع الحي: وسط قراقول مع تسميات الأماكن وبطاقة الحساب.

بيانات مخططات المباني والشوارع من OpenStreetMap، والتضاريس من Copernicus GLO-30، وصورة Sentinel-2

بيانات الارتفاع لـ 74 مبنى وعدد الطوابق لـ 451 مبنى من OpenStreetMap

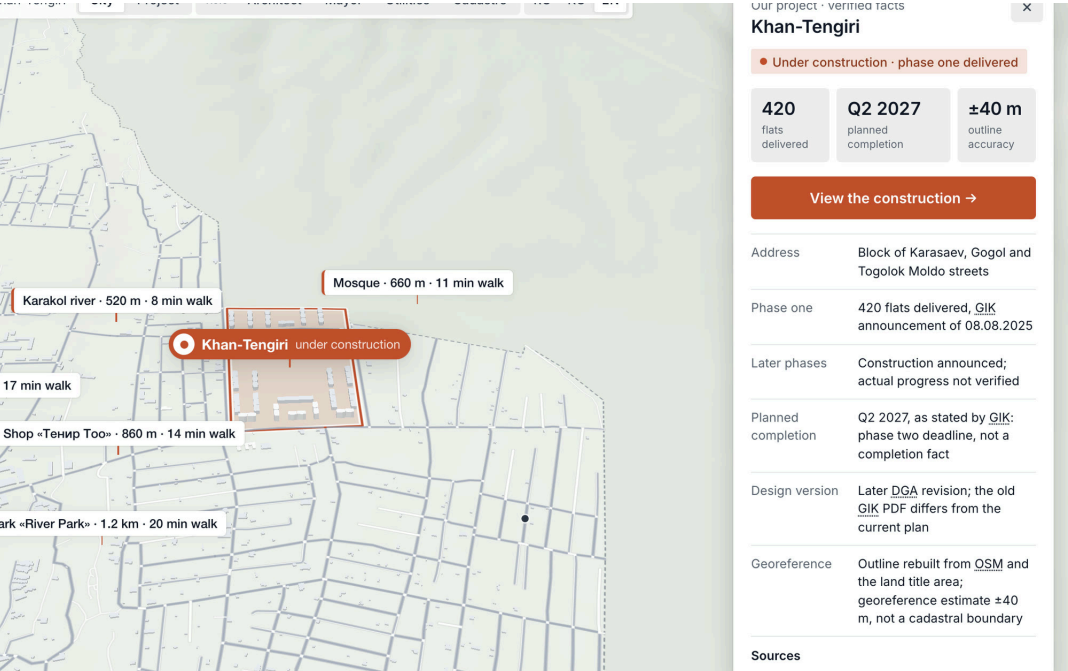
تقدير ارتفاعات المباني الـ 19,872 الباقية حسب نوع البناء



تصوّر مبني على بيانات مفتوحة، Blender

مجمّع خان تنغري على أطراف قراقول، وخلفه سفوح جبال تيرسكي ألا تو. المجمّع مميّز بلون الطين المحروق ويظهر كاملاً وفق المشروع، وتوزيع المباني تقريبي؛ وبقية المدينة باللون الأبيض.

خان تنغري في الوثائق: 69 مبنى على 30.6 هكتار، و420 شقة سُلمت في 08/08/2025، والمرحلة الثانية معلنة للربع الثاني من 2027



الموقع الحي: بطاقة المشروع على خريطة المدينة. المسافات إلى المسجد والنهر والمتاجر محسوبة من OpenStreetMap، ودقائق المشي مقدرة.

حدود الموقع أُعيد بناؤها من OpenStreetMap ومساحة سند الأرض، بدقة 20-40 ± م. المخطط العام بالإحداثيات غير منشور.

الموقع شارع توغولوك مولدو عند تقاطعه مع شارع كاراساييف، 30.62 هكتار وفق سند الأرض الحكومي DGA، 12/09/2025

الجهة المالكة شركة الرهن العقاري الحكومية (GIK)، شركة مساهمة مفتوحة

المشروع 69 مبنى؛ أُضيف طابق عاشر إلى 59 منها تعديل DGA، 12/09/2025

المرحلة الأولى 10 مبانٍ، 420 شقة، تسليم المفاتيح في 08/08/2025 بيان GIK

المرحلة الثانية 28 مبنى، 1,430 شقة، الربع الثاني من 2027 وثائق GIK، 07/10/2025

لم يُعثر عليه المقاول، والتكلفة، وترخيص البناء، ورأي الخبرة الفنية، وجدول الأعمال

تقدّم البناء ظاهر في صور الأقمار الصناعية: أرض زراعية في مارس 2024، وأولى الهياكل في نوفمبر 2024، وهياكل المرحلة الثانية في أكتوبر 2026



03/10/2026

الشمال مسقوف، وفي الجنوب الشرقي 10-8 هياكل بلا أسطح، والوسط لم يبدأ



21/05/2026

ما لا يقل عن 20 هيكلاً فاتح اللون في شمال الموقع وغربه وشرقه



09/08/2025

في اليوم التالي لتسليم المفاتيح: مجموعة مبانٍ بأسطح بيضاء



27/11/2024

أولى الهياكل في الركن الشمالي الغربي. كان التسليم معلناً لشهر ديسمبر 2024



27/03/2024

أرض زراعية بالكامل، لا بناء

بيانات 231 مشهداً بين 01/01/2024 و 13/10/2026، منها 141 بلا غيوم فوق الموقع؛ نُزِلت للملف 31 قصاصة. **تقدير** وُصفت الصور بالعين. الدقة 10 م: المبنى بأبعاد 20 × 30 م يشغل 2 × 3 بكسل، فلا يظهر عدد الطوابق ولا التشطيب.

تطرح الوثائق المفتوحة والصور الفضائية ثلاثة أسئلة على المشروع: موعد المرحلة الأولى، وعدد الشقق، وموعد المرحلة الثانية؛ والجواب عن كل منها في محاضر المدينة

البند	المعلن	ما تُظهره الوثائق والصور	ما يحسم السؤال
موعد المرحلة الأولى	10 مبانٍ قبل ديسمبر 2024 Kabar، 06/09/2024	سُلِّمت المفاتيح في 08/08/2025، أي بتأخير 8 أشهر. في صورة 27/11/2024 هيكلان في الركن الشمالي الغربي	محاضر استلام المباني 1-10 بتاريخها
معايير المشروع	73 مبنى من 9 طوابق مشروع GIK، 05/07/2024	69 مبنى، منها 59 من 10 طوابق (DGA، 09-11/2025). عدد الشقق في الوثائق المختلفة 2,360 و 3,105 و 3,430 و 3,590	مشروع البناء المعتمد وجدول الشقق
المرحلة الثانية	نحو 400 شقة في صيف 2026 (GIK)، (26/03/2026)؛ الربع الثاني 2027 (GIK)؛ الربع الرابع 2027 (24.kg)	في صورة 03/10/2026 هياكل بلا أسطح. حتى 13/10/2026 لم يُعثر على أي إعلان عن تسليم مفاتيح المرحلة الثانية	جدول الأعمال لكل مبنى ومحاضر الأعمال المنجزة

في صفحة البناء تظهر هذه القائمة كتلة مستقلة بعنوان «ما ينبغي للمشتري التحقق منه»: الترخيص، والجدول الزمني، وموقع المبنى، والشبكات النموذجية، والأسعار.

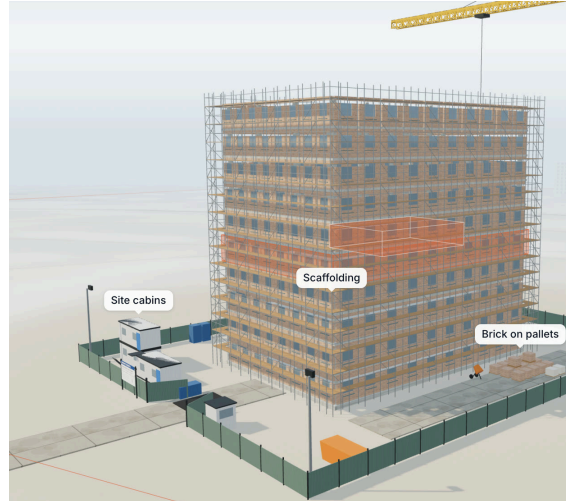
هنا تُقارن الوثائق المفتوحة ببعضها وبالصور الفضائية. لا تقول هذه البيانات شيئاً عن أسباب التأخير أو عن المخالفات؛ الجواب في وثائق GIK ووزارة البناء.

مبنى واحد معروض بتسع مراحل على تضاريس الموقع! الجدول الزمني نموذجي، وواقع الموقع وفق الصورة الفضائية مميز على حدة



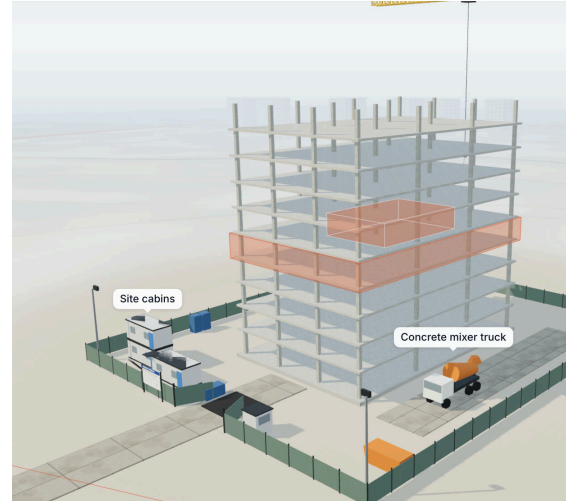
09 الإسكان

الفناء، والمواقف، والملعب وفق النموذج



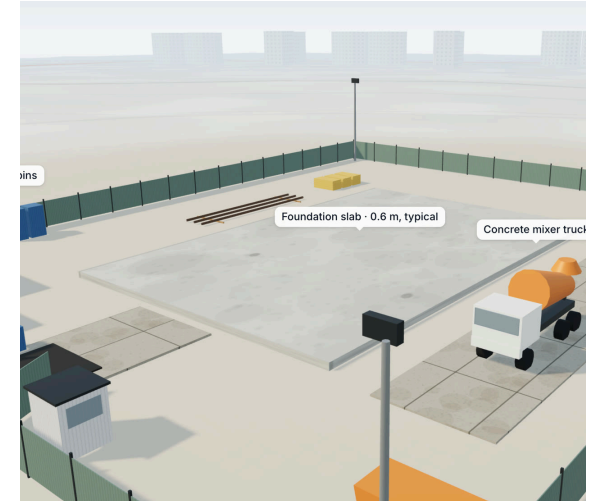
05 الجدران

طوب بسمكة 250 مم وفق مشروع GIK، وسقالات



04 الهيكل - الوضع الحالي في الموقع

هياكل بلا أسطح، صورة 03/10/2026



03 الأساسات

بلاطة، وخلطة خرسانة، وقوالب

بيانات التخطيط، وعدد الطوابق، وأبعاد المبنى

وفق النموذج مدد المراحل، والمعدات، والفناء، والشبكات

dvoynik.ordanio.ru/karakol/stroyka

كميات كل مرحلة محسوبة من مشروع GIK: مبنى بأبعاد 30 × 20 م، وارتفاع الطابق 3.3 م، وطوب بسمكة 250 مم. مدد المراحل مأخوذة من جدول نموذجي، لأن جدول GIK لكل مبنى غير منشور. حين تقدّم المدينة الجدول، تحصل المراحل على تواريخها الفعلية.

شقة بمساحة 102.84 م² مبنية وفق مخطط GIK: مساحات الغرف مطابقة للوثيقة، والشبكات داخل الجدران وفق حل نموذجي



تصوّر وفق مخطط GIK: الأثاث والتشطيبات نموذجية، وتوصيل الشبكات وفق المعايير؛ والتصميم التنفيذي تقدّمه GIK.

المخطط مع مساحات الغرف.

في صفحة الشقة ستة أوضاع: الأشعة السينية للجدران، والتجوّل في الداخل، والأثاث، والإضاءة المسائية، ومقطع الجدار بطبقاته، ولوحة الكهرباء. تُفتح صفحة الشقة في متصفح الهاتف.

بجانب المخطط: اتجاهات النوافذ، والمسافات إلى المدرسة والعيادة والسوق، وقائمة «ما ينبغي للمشتري التحقق منه».

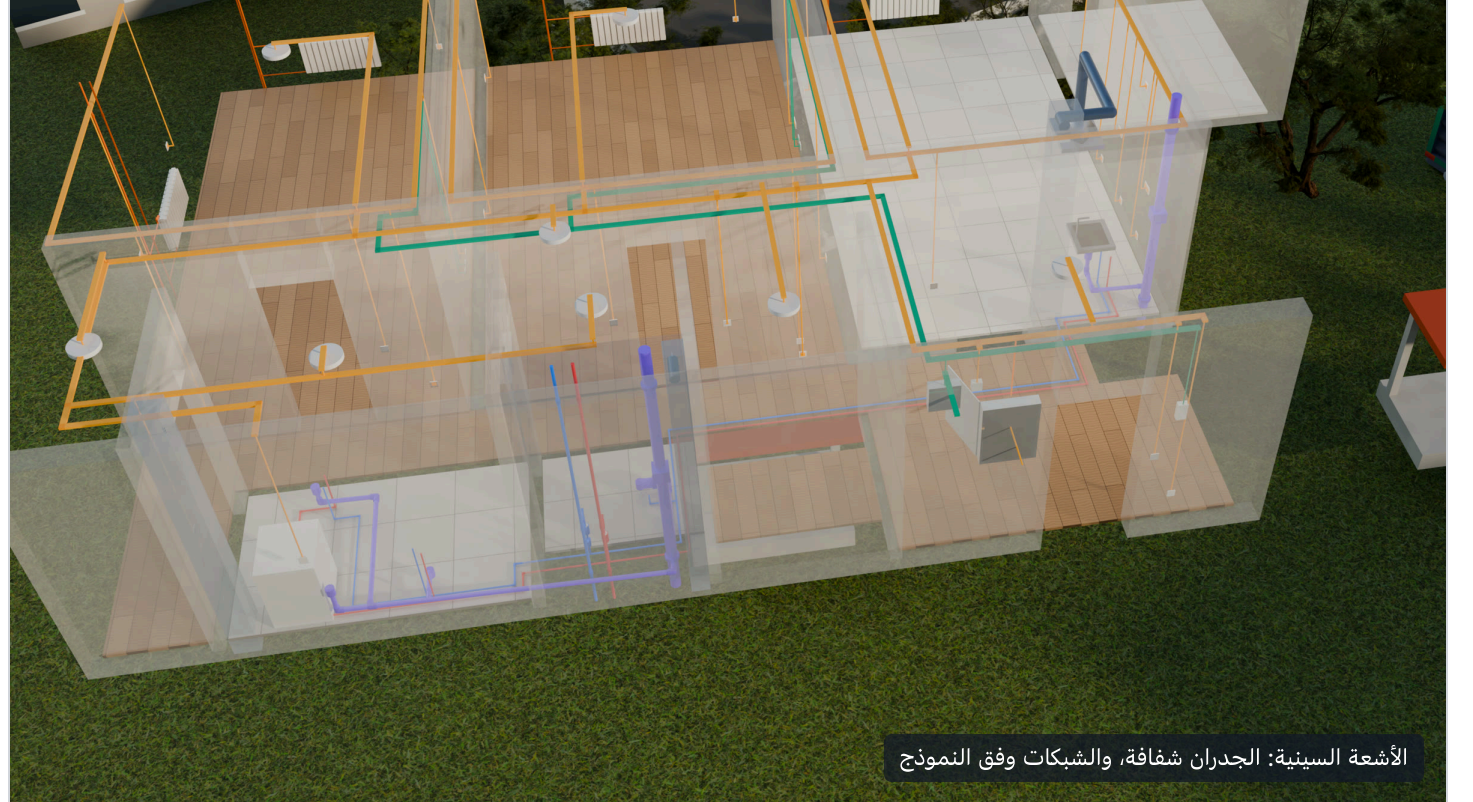


تصوّر وفق مخطط GIK: الأثاث والتشطيبات نموذجية، وتوصيل الشبكات وفق المعايير؛ والتصميم التنفيذي تقدّمه GIK.

بيانات المخطط والمساحات: GIK 2025 وفق النموذج الشبكات، والعزل، والتشطيب، والأثاث

شبكات الشقة مبنية وفق حل نموذجي: ست منظومات داخل الجدران، لكل منها أجهزتها وأطوالها وارتفاعاتها عن الأرضية

المياه	■ ■
خطا V1 للبارد و T3 للساخن: 5 أجهزة، وعدّادان، وأنابيب بطول 17.4 و 19.0 م	
الصرف الصحي	■
عمودان بقطر Ø110، و 5 نقاط تصريف، وتفرعات Ø50 بطول 6.8 م و Ø110 بطول 1.1 م، وميل 2-3%	
الكهرباء	■
29 مقبساً في 26 نقطة، و 8 مفاتيح، و 10 وحدات إنارة، و 10 دوائر في اللوحة، وكابلات بطول 283 م	
التيار الخفيف	■
إنترنت 2، وتلفزيون 2، وإنتركم 1، و 4 كواشف دخان، و 3 كواشف تسرب مياه، وكابلات بطول 49 م	
التدفئة	■ ■
خطا T1 للتغذية و T2 للراجع: 4 مشعات تحت النوافذ، و 4 أعمدة ثنائية الأنابيب	
التهوية	■
3 قنوات تهوية، و 3 فتحات، وشفاط فوق الموقد	



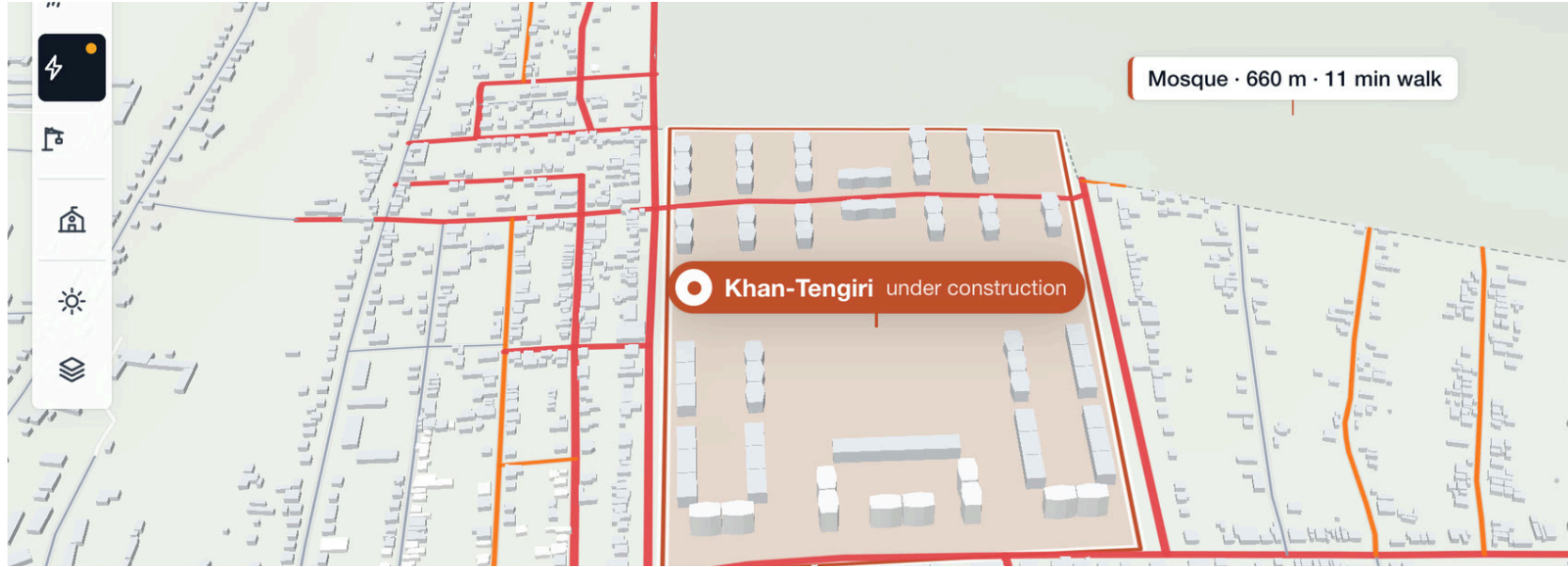
الأشعة السينية: الجدران شفافة، والشبكات وفق النموذج

تصوّر وفق مخطط GIK: الأثاث والتشطيبات نموذجية، وتوصيل الشبكات وفق المعايير؛ والتصميم التنفيذي تقدّمه GIK.

بيانات الجدران والمساحات: مخطط GIK 2025 وفق النموذج المسارات، والأجهزة، والارتفاعات

تصوّر Blender Cycles، تصيير 15/10/2026؛ الشبكات نفسها في صفحة الشقة عبر أضرار المنظومات. المعايير: قواعد البناء الروسية SP 31-110-2003 و SP 30.13330.2020 و SP 54.13330.2022 والممارسة النموذجية للتدفئة والتهوية. مشاريع الكهرباء والمياه والتدفئة غير متاحة للعموم.

بعد إسكان جميع المراحل يصبح عدد مقاطع الطرق البطيئة 48 بدلاً من 28، ومقاطع شبكة الكهرباء المحملة فوق طاقتها 13 بدلاً من 0



الموقع الحي بعد تشغيل سيناريو «المدينة بعد الإسكان»: حول المجمّع بالأحمر مقاطع الشبكة المحملة فوق طاقتها، وبالبرتقالي المقاطع القريبة من الحد.

28 ← 48

مقطعاً من الطرق بسرعة دون نصف المسموح بها،
08:00-07:00

0 ← 13

مقطعاً من شبكة الكهرباء محملاً فوق طاقتها

0 ← 3

مقاطع من شبكة المياه محملة فوق طاقتها

13 ← 16

مقطعاً من شبكة تصريف الأمطار محملاً فوق طاقتها

+1,074

رحلة في ساعة الصباح فوق 1,800 رحلة افتراضية في
أساس النموذج (لا نملك عدّادات حركة)

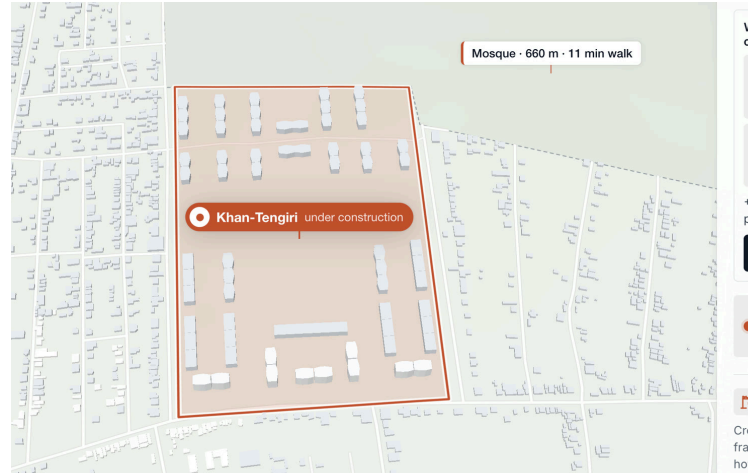
● حساب طريقة الحساب. افترضنا إسكان جميع شقق المجمّع البالغة 3,105 (GIK, 08/2025)، ويسكن 420 منها حالياً. أُضيفت 2,685 شقة:
 $0.4 \times$ رحلة في ساعة الصباح = 1,074 رحلة، و $2.5 \times$ شخص = 6,713 ساكناً. حُسبت الحركة في SUMO 1.28 على شوارع OpenStreetMap،
والشبكات وفق قواعد البناء القيرغيزية (SN KR) دون مخططات شبكات المدينة. الأحمر يعني تجاوز القدرة المحسوبة، ولا يعني عطلاً في الشبكة القائمة.
النماذج غير مطابقة مع قياسات المدينة.

يمنح التوأم الرقمي البلدية ثلاث أدوات: فحص المجمع قبل الإسكان، ومطابقة البناء مع الصور الفضائية، وإجابات مقرونة بمصدر كل رقم



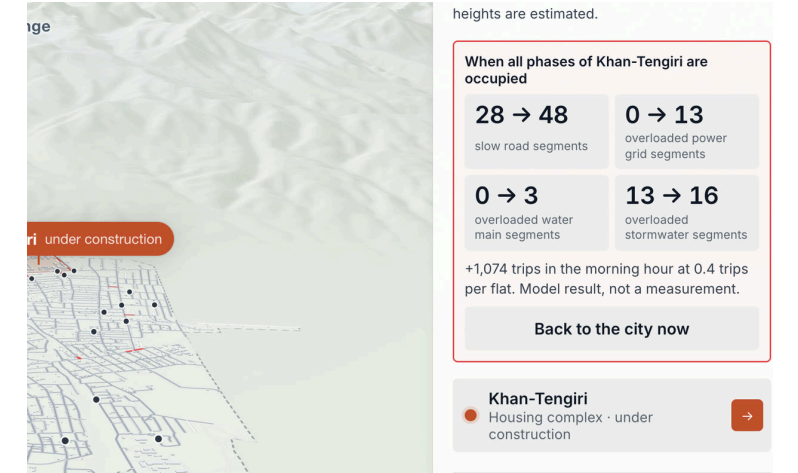
العرض على المستثمرين والسكان

يمكن إرسال الرابط إلى مستثمر أو فتحه في اجتماع للسكان: بالروسية والقيريزية والإنجليزية (اللقطة بالقيريزية، والترجمة آلية). تجيب المحادثة من بيانات التوأم وتذكر مصدر كل رقم.



الرقابة على البناء

تُطابق تصريحات المطور مع الصور الفضائية والوثائق المؤرخة: ما بُني حتى تاريخ معيّن مقابل الجدول الموعدود. جُمعت لمشروع خان تنغري 7 وثائق و31 صورة.



المجمّعات الجديدة

قبل إصدار الترخيص يتضح أي الشوارع ومقاطع الشبكات لن تتحمّل الإسكان وأين يجب تعزيزها. في خان تنغري: 20 مقطعاً بطيئاً جديداً من الطرق و13 مقطعاً من شبكة الكهرباء.

يرى رئيس البلدية من سيجلبهم المجمع: 6,713 ساكناً جديداً، ونحو 1,510 تلاميذ و590 طفلاً بين 3 و6 سنوات، وأقرب مدرسة، رقم 6، على بعد 1.1 كم

6,713

تقدير ساكناً جديداً: 2,685 شقة × 2.5 شخص، كما في حساب الطرق والشبكات

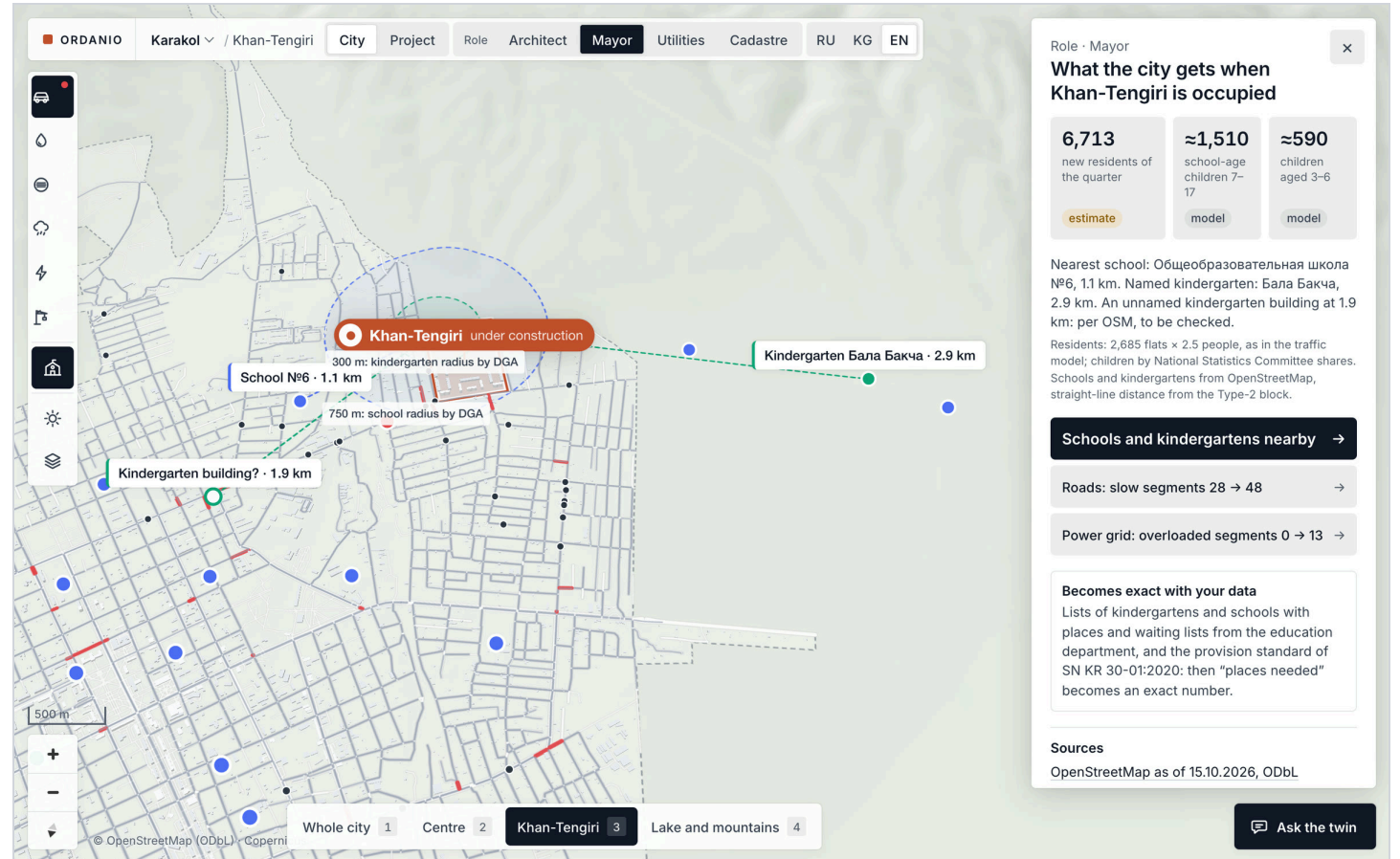
590 ≈ · 1,510 ≈

حساب تلميذاً بين 7 و17 سنة وطفلاً بين 3 و6 سنوات وفق نسب اللجنة الوطنية للإحصاء 22.53% و8.82%

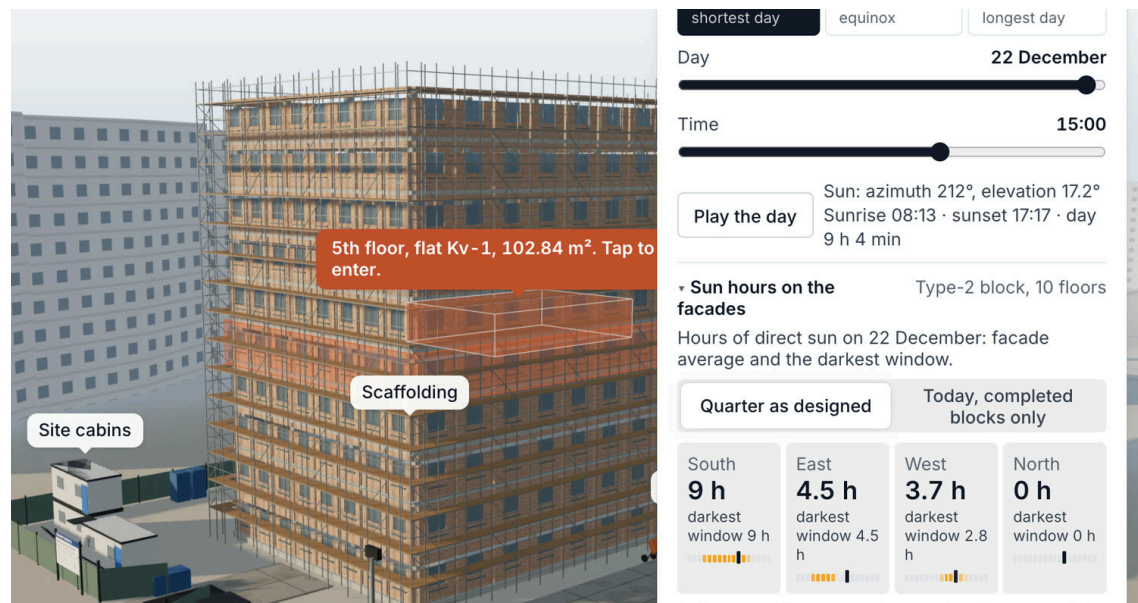
1.1 كم

بيانات إلى المدرسة رقم 6 بسعة 1,070 مقعداً؛ وروضة «بالا باكتشا» على بعد 2.9 كم

يتضمن مشروع المجمع مدرسة بسعة 750 مقعداً بفترتين وروضتين بسعة 280 طفلاً لكل منهما (DGA، GIK). ترسم طبقة «المدارس ورياض الأطفال» دوائر نصف قطرها 300 و750 م وفق DGA.



يرى المهندس المعماري الشمس والظلال حسب التاريخ والساعة: في 22 ديسمبر تتلقى الواجهة الجنوبية للمبنى 9 ساعات من الشمس المباشرة، والشمالية لا شيء



البناء: ساعات الشمس المباشرة على واجهات المبنى من النوع 2 وفي نوافذ الشقة 1.



المدينة، دور «المهندس المعماري»: ظلال المجمع في 22 ديسمبر الساعة 15:00، والشمس على ارتفاع 17°.

0

الشمال

3.7 ساعة

الغرب

4.5 ساعة

الشرق

9 ساعات

الجنوب

ترى المرافق العامة حمل المجمع بعد الإسكان: نحو 740 م³ من المياه يومياً و5.7 ميغافولت أمبير، ومقاطع شبكة الكهرباء المحملة فوق طاقتها 13 بدلاً من 0

≈ 740 م³/يوم

● حساب مياه لـ 6,713 ساكناً وفق SN KR 40-01:2023، من 100 إلى 120 لترًا للشخص: 670-810 م³؛ ومياه الصرف 590-740 م³

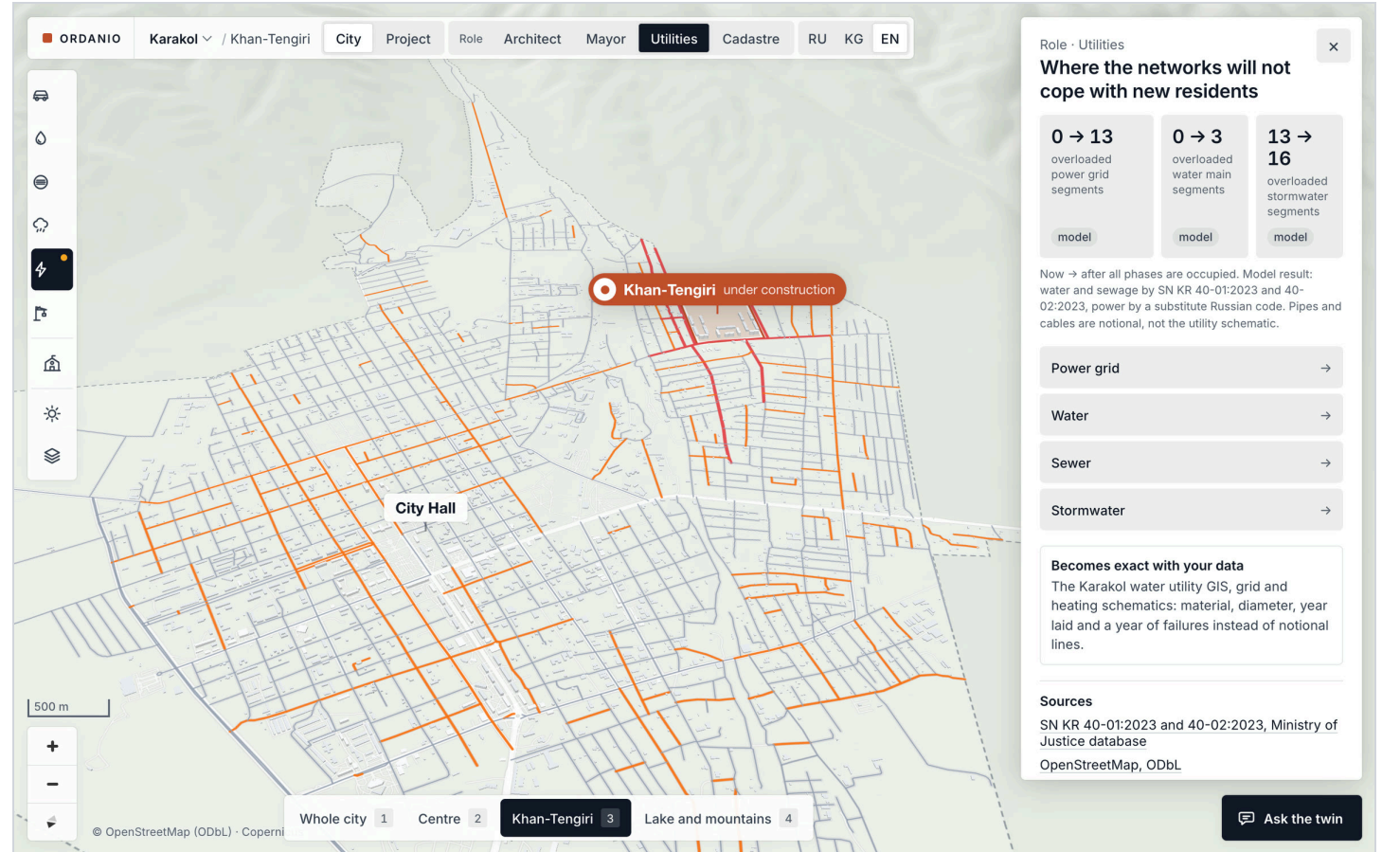
≈ 5.7 ميغافولت أمبير

● تقدير 2,685 شقة × 2 كيلوواط = 5,370 كيلوواط؛ و2 كيلوواط للشقة افتراض من عندنا

0 ← 13

● حساب مقطعاً من شبكة الكهرباء في النموذج فوق الحد؛ المياه 0 ← 3، وتصريف الأمطار 13 ← 16

الأنابيب والكابلات تقريبية، وليست مخطط مؤسسة المياه أو شبكة الكهرباء. تصبح دقيقة بنظام المعلومات الجغرافية لمؤسسة مياه قراقول ومخططات شبكات الكهرباء والتدفئة.



الموقع الحي dvoynik.ordanio.ru/karakol بالواجهة الإنجليزية، دور «المرافق العامة» (Utilities)، التُّقط في 17/10/2026. المعايير: SN KR 40-01:2023 و SN KR 40-02:2023 (المياه والصرف)، وشبكة الكهرباء وفق قواعد البناء الروسية المعتمدة بديلاً. لم تُحسب التدفئة: وفق مشروع DGA للمجمع مرجل خاص به. لا يتضمن الحساب قياسات المدينة.

تري المساحة العقارية قطعة الأرض كعنصر مسجل: 30.62 هكتار وفق سند الأرض، وحدود على الخريطة بدقة ± 40 م، والشقة البالغة 102.84 م² بحجمها داخل المبنى

30.62 هكتار

بيانات قطعة الأرض وفق سند الأرض الحكومي، الرمز 30/04/2025 في التسجيل في 2-01-04-01-04-0028

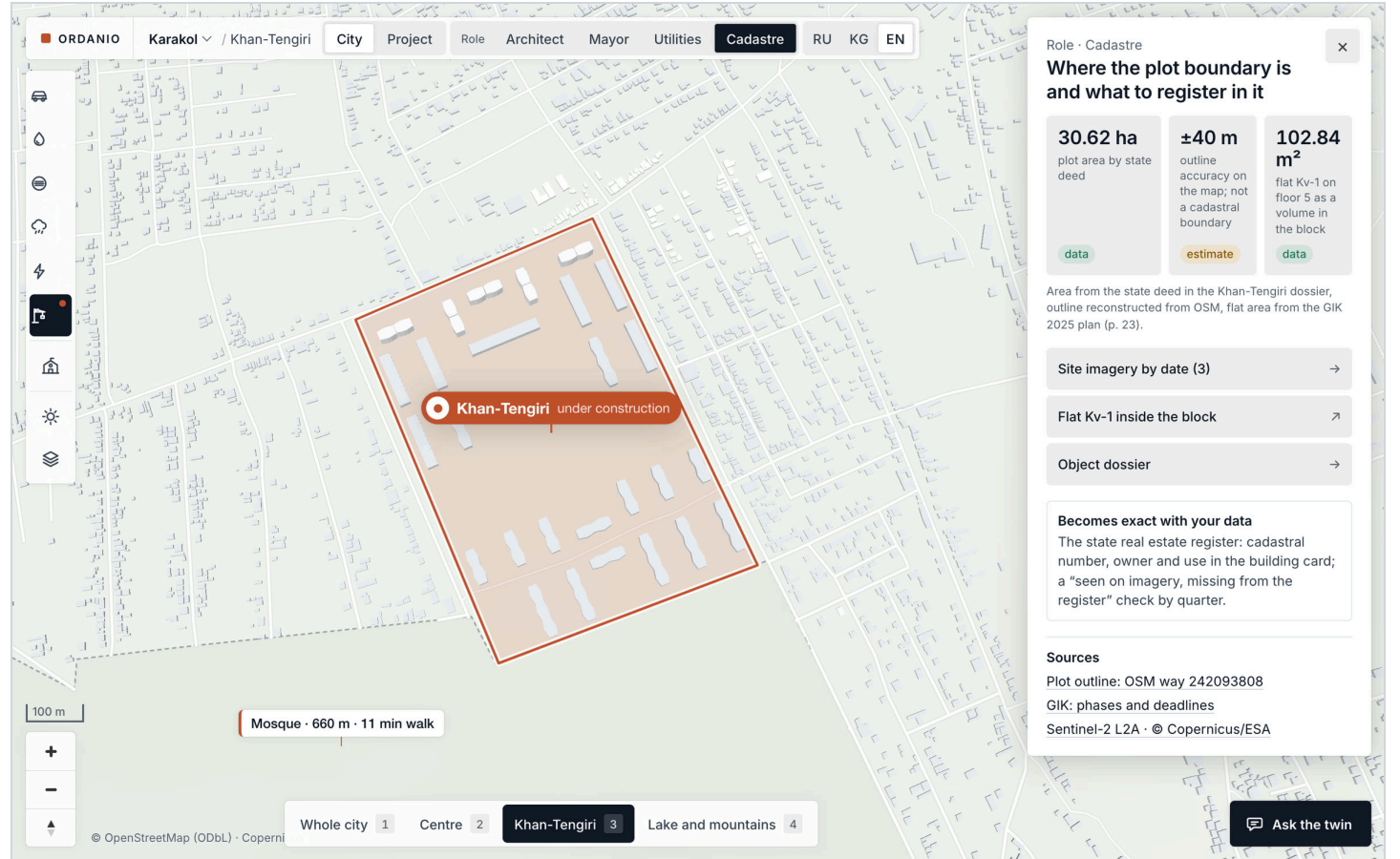
± 40 م

تقدير حدود مُعاد بناؤها من OpenStreetMap بمساحة 30.56 هكتار؛ وليست حدوداً مساحية رسمية

102.84 م²

بيانات الشقة 1 في الطابق الخامس وفق مخطط GIK 2025، ص 23

الرمز والتاريخ مأخوذان من نص DGA، ولم نطلع على مستخرج السجل. الرقم المساحي والمالك ووظيفة المبنى يقدمها السجل العقاري الموحد لدى الوكالة الحكومية.



خمسة أمور يعرفها التوأم الرقمي الآن بشكل تقريبي! وبيانات أجهزة المدينة تجعل كلاً منها دقيقاً

الوضع الحالي	السبب	ما يسدّ الفجوة	لدى من
الحركة والشبكات غير مطابقة مع القياسات	محسوبة وفق المعايير وخريطة الشوارع المفتوحة	العدّ عند التقاطعات، وأنظمة إشارات المرور، ومخططات الشبكات وأعمالها	البلدية، ومؤسسة المياه، وشبكات الكهرباء
ارتفاعات 19,872 مبنى مقدّرة حسب النوع	في OpenStreetMap يتوفر الارتفاع أو عدد الطوابق لـ 525 مبنى من أصل 20,397	عدد طوابق المباني ووظيفتها	البلدية، والسجل العقاري
الصورة الفضائية لا تُظهر جاهزية المبنى	10 م لكل بكسل؛ مؤشر البناء في الصورة يرى التربة المكشوفة والخرسانة ولا يرى الطوابق	محاضر الأعمال المنجزة، والتوثيق المصورّ، والتصوير الجوي بطائرة مسيّرة	GIK، ووزارة البناء
مراحل البناء تسير وفق جدول نموذجي	جدول GIK لكل مبنى غير منشور	جدول الأعمال لكل مبنى	GIK
حدود الموقع بدقة 20-40± م	المخطط العام منشور بلا إحداثيات	مخطط عام بإحداثيات، ورسومات متجهية للمباني	DGA، GIK

بيانات أجهزة المدينة لا تظهر عبر الرابط المفتوح، والطبقات المغلقة تُفتح للأجهزة بمفتاح. مكان حفظ بيانات المدينة نقرّه مع البلدية عند التعاقد. ويُذكر مصدر كل رقم جديد، كما هو الحال الآن.

ست مجموعات من بيانات المدينة تجعل النموذج دقيقاً: الواجهات بتفاصيلها، والشبكات وفق مخططات الأجهزة، والبناء وفق المحاضر

البيانات	بأي صيغة	ماذا نصنع منها	لدى من
مشروع مباني خان تنغري	مساقط الطوابق والواجهات والمقاطع بصيغة DWG أو PDF؛ وجدول التشطيبات	مبانٍ بواجهاتها وشرفاتها ومداخلها الحقيقية بدلاً من كتل وفق المحيط؛ وشقق بجميع أنواعها بدلاً من شقة واحدة	GIK، والمكتب المصمّم
المخطط العام وتنسيق الموقع	مخطط عام بإحداثيات، ومشروع الأفنية والطرق والمواقف	حدود بدقة 1± م بدلاً من 40± م؛ والأفنية والأشجار والمواقف والمدرسة في أماكنها؛ والتحقق من معايير المجمع	GIK، DGA
مخططات الشبكات	نظام المعلومات الجغرافية لمؤسسة المياه، ومخططات شبكات الكهرباء والتدفئة، ونقاط التوصيل، وقدرات المحطات الفرعية	حمل المجمع على الشبكة الحقيقية: أي مقطع يتجاوز طاقته ومتى، وأين تُقام محطة فرعية	مؤسسة المياه، وشبكات الكهرباء، وشبكات التدفئة
السجل العقاري	حدود متجهية للقطع بأرقامها، ونوع الاستخدام المسموح	طبقة مساحية مع التحقق: القطعة، وما عليها، وما يُسمح به فيها	السجل العقاري، والبلدية
سير البناء	جدول الأعمال لكل مبنى، والمحاضر، والتوثيق المصور؛ والتصوير بطائرة مسيرة	رقابة وفق الواقع بدلاً من صورة بدقة 10 م: مرحلة كل مبنى، والتأخير بالأيام	GIK، ووزارة البناء
المدينة	عدد طوابق المباني ووظيفتها، والقياسات عند التقاطعات، وأنظمة إشارات المرور	ارتفاعات دقيقة بدلاً من التقدير حسب النوع؛ وحركة مرور مطابقة مع القياسات	البلدية، وشرطة المرور

الواجهة تعمل بالفعل باللغة القيرغيزية! والطبقة التالية للنموذج يمكن أن يقدمها تصوير الموقع بطائرة مسيرة

التصوير الجوي للموقع

ما هو	يُصوّر الطيار الموقع في مسار قوسي مدته 30-60 ثانية على ارتفاعين. ومن الفيديو يُبنى نموذج ثلاثي الأبعاد لقطعة الأرض ويُضاف طبقة في صفحة المشروع.
الغرض	تظهر الواجهة وأكوام التربة والأسطح كما التقطتها الكاميرا. وتحصل الرقابة على البناء على صورة أدق من الصورة الفضائية بدقة 10 م.
الوضع	خط المعالجة جاهز وجُزّب على فيديو مفتوح لمشروع آخر، ولم نحصل فيه على جودة تصلح للعرض. موقع قراقول لم يُصوّر بعد، وستُظهر أول عملية تصوير الجودة والمدة.

Хан-Теңири

• Курулууда • 1-кезек тапшырылды

420 батир тапшырылды	2027 - ж. II чейрек пландалган мөөнөт	±40 м контурдун тактыгы
----------------------------	--	-------------------------------

Объекттин курулушун көрүү →

Дареги	Карасаев, Гоголь жана Тоголок Молдо көчөлөрүнүн кварталы
Биринчи кезек	420 батир тапшырылды, МИКтин 08.08.2025 билдирүүсү
Кийинки кезектер	Курулуш жарыяланган; чыныгы даярдыгы текшерилген эмес
Пландалган мөөнөт	2027-ж. II чейрек, МИК жарыялаган: экинчи кезектин мөөнөтү,

الأزرار والطبقات والبطاقات ومراحل البناء وجواز البيانات بالقيرغيزية. الترجمة آلية: dvoynik.ordanio.ru/karakol/?lang=kg. يرجى مراجعتها متحدث أصلي قبل العمل مع المدينة. المحادثة تجيب بالروسية حالياً. الواجهة متاحة أيضاً بالإنجليزية، ولا تتوفر بالعربية بعد.

العرض التجريبي متاح عبر الرابط منذ الآن! والمرحلة الأولى على بيانات المدينة تستغرق نحو 10 أسابيع

01

العرض التجريبي

جاهز

المدينة وبناء خان تنغري يُفتحان عبر الرابط. في الاجتماع نستعرضهما على أسئلة البلدية.

02

قائمة البيانات

المدة تتوقف على الأجهزة

تحدّد البلدية ومؤسسة المياه وشبكات الكهرباء و GIK البيانات التي تسلمها وشروط ذلك.

03

المرحلة الأولى

نحو 10 أسابيع، تقدير

نربط بيانات الأجهزة، ونعيد حساب الحركة والشبكات، ونتابع بناء خان تنغري وفق الصور الفضائية والمحاضر، ونفتح الوصول للأجهزة، وندرب موظفين اثنين.

تكلفة المرحلة الأولى والتصوير الجوي للموقع تُرسل في ورقة مستقلة. الأسعار بالروبل الروسي دون ضريبة القيمة المضافة! وللمدينة تصدر الفاتورة بالسوم أو بالدولار وفق سعر الصرف، وتُحدّد العملة وطريقة الدفع عند التعاقد.

بالطريقة نفسها، ومن بيانات مفتوحة، بنينا منطقة JVC في دبي ومدينة دوشنبه. لم يكن للتوائم الرقمية عملاء بعد: المدينة التي تبدأ أولاً تحصل على شروط العملاء الثلاثة الأوائل.

الخطوة التالية: اجتماع في البلدية وعرض التوأم الرقمي عبر الرابط على أسئلة المدينة.

كل ما عُرض يُفتح عبر الروابط! والبيانات والافتراضات موضحة على كل شاشة

تيمور ألبيموف

Ordanio

توائم رقمية للمدن ومشاريع البناء من بيانات مفتوحة.

واتساب

+7 702 410 5285

البريد الإلكتروني

ordanio.hq@gmail.com

dvoynik.ordanio.ru/karakol

قراقول: المدينة، والطرق والشبكات بعد الإسكان، والرقابة على البناء، والمحاذئة

dvoynik.ordanio.ru/karakol/stroyka

خان تنغري: تسع مراحل لبناء المبنى، والشقة، وجواز البيانات

dvoynik.ordanio.ru/dushanbe

دوشنبه: المدينة الثانية، مبنية بالطريقة نفسها



تصوّر مبني على بيانات مفتوحة، Blender. المجمع وفق المشروع، ومواقع المباني تقريبية.

المصادر: Akchabar و 24.kg و Ekonomist و Kabar منشورات، OpenStreetMap (ODbL 1.0)، Copernicus DEM GLO-30، Copernicus Sentinel-2 (ESA)، GIK، DGA، SN KR. الأرقام في 15/10/2026. التصوّرات

مبنية في Blender من بيانات مفتوحة، وليست صوراً فوتوغرافية.