

The background is a vibrant green with a dark gradient. It features numerous thin, curved lines of light that create a sense of motion and energy. Interspersed among these lines are various sized bokeh circles, some bright and some dim, adding depth and a futuristic feel to the design.

Komplex megújuló energiarendszerek

A HGD KFT. KIADVÁNYA



A HGD Kft. egy környezettudatos, innovatív technológiákra épülő vállalkozás, amely energia hatékony és megújuló energiákkal működő rendszereket tervez és kivitelez. Hőszivattyús, napelemes és napkollektoros rendszereink optimálisan biztosítják a legkülönbözőbb energiaellátást, legyen szó: áramtermelésről, fűtésről, hűtésről vagy használati melegvíz készítésről.

Tevékenységeink körébe az elmúlt évek során a megújuló energia hasznosítás több területét is integráltuk, komplex energia megtakarítási rendszereket, módszereket kifejlesztve. 1996-os megalakulásunk óta fiatal, agilis, jól képzett geológus, épületgépész, fűtőmérnök és fűtési szakemberekből álló, kiváló szakmai háttérrel, nemzetközi kapcsolatokkal, és felkészültséggel rendelkező csapattal végezzük feladatainkat.

Technológiánkat, gépparkunkat folyamatosan fejlesztjük a piaci elvárásoknak megfelelően, ahhoz, hogy társaságunk a megújuló energiát hasznosító rendszerek terén továbbra is piacvezető pozíciót töltsön be Magyarországon.

A legolcsóbb energia az el nem fogyasztott energia!

Mi a HGD Kft-nél hiszünk abban, hogy mindennapjainkat az energiatudatosság és az energiahatékonyság jegyében kell élnünk, legyen szó otthonunkról, a közvetlen vagy a bennünket körülvevő környezetről.

Cégeközpont és hőszivattyús hőközpontja



Főbb szolgáltatásaink:

- Alternatív, megújuló energiák hasznosítása.
- Geotermikus energia és hőszivattyús fűtési, hűtési, melegvíz-szolgáltatási rendszerek engedélyeztetése, pályázatása, komplett tervezése, kivitelezése, függőleges zárt szondás, nyitott víz kutas vagy levegős hőszivattyúkkal a családi háztól a nagy irodaházakig, szállodákig, sportlétesítményekig (8 kW – több MW).
- Kombinált rendszer (hőszivattyú, napkollektor, napelem, biokazán, hagyományos kazán) tervezés-kivitelezés. Termál rendszerek kaszkád kialakítása hőszivattyús kiegészítéssel, hulladék hő hasznosítás hőszivattyúkkal. Geotermikus szondatesztek elvégzése, kiértékelése beruházások előkészítéséhez.
- Energiatakarékos megoldások előkészítése auditálások elvégzésével, épületfűtési-hűtési korszerűsítése, rendszerfelülvizsgálat.
- Komplett épületfűtési, hűtési tervezése és kivitelezése a fűtési munkálatoktól a szekunder hőleadókig az átadáson át az üzemeltetésig.
- Meglévő geotermális és geotermikus fűtőrendszerek (távfűtések) korszerűsítése és új hőszolgáltató rendszerek tervezése és kivitelezése önkormányzatoknak, társasházaknak, ingatlanfejlesztőknek, beruházóknak, ingatlan tulajdonosoknak, koncepció tervektől a megvalósulásig, komplett garanciával.
- Energiatanúsítványok készítése bármilyen ingatlan épülethez.
- Vízföldtani és termálmodellezés, szennyezőanyag transzport modellezés.
- Vízföldtani szakvélemény és hatásvizsgálat készítése.
- Tanulmányok, pályázatok (ZBR, KEOP, ROP, KMOP) készítése.
- Engedélyezés, üzemeltetés, szakértés, monitoring adatgyűjtés, elemzés.
- Közép-kelet európai forgalmazóként új URB 2A2 fűtőberendezések és alkatrészek értékesítése.

A felsorolt tevékenységek végzéséhez a szükséges tervezői és szakértői engedélyekkel rendelkezünk, mint a Magyar Mérnöki Kamara bejegyzett szakértői.



Tevékenységünk során, szolgáltatásaink minőségét, környezetünk védelmét, a munkavállalók és az érintett felek biztonságát a legfontosabb tényezőknek tekintjük.

2010. december 20-a óta a tervezés, szakértés, kivitelezés és projekt menedzsment, a megújuló energiák alkalmazása, a vízgazdálkodás és a mérnökeológia szakterületén az MSZ EN ISO 9001:2009 szabvány szerinti minőségirányítási rendszert és 2011. március 16-a óta MSZ EN ISO 14001:2005 szabvány szerinti környezetközpontú irányítási rendszert működtetünk.

Magyarország egyik legnagyobb geotermikus tervező, kivitelező cégeként nagy hangsúlyt fektetünk a környezet- és energiatudatos, minőségi munkavégzésre.

Emellett fokozott figyelmet szentelünk szakmai kompetenciáink fejlesztésére, bővítésére, nemzetközi kapcsolataink kiterjesztésére. Ennek érdekében elköteleztük magunkat a minőség- és vállalatirányítási rendszer működésével és irányításával kapcsolatos tevékenységeink folyamatos javítására, fejlesztésére. A rendszereink kialakításánál – a szakmai és minőségi követelményeknek való megfelelésen túl – fontos szempont volt a környezetszennyezés, a sérülések és egészségkárosodás megelőzése, a munkahelyi egészségvédelem és biztonság feltételeinek, valamint környezeti körülményeink javítása.

Ezen kívül fontos számunkra megrendelőink, partnereink magas minőségű kiszolgálása, mely eredményeként a céget 2011. októberben a „Korrek Partner” elismerő védjegyvel díjazták.

Szakmai, fejlesztési tevékenységünk elismeréseként a TESCO nemzetközi hírű projektünkért 2010-ben Innovációs Díjat kaptunk.



A HGD Kft. 2001-től kezdte meg a hőszivattyús rendszerek tervezését és kivitelezését. Társaságunk a kisebb családiházak projektekénél vízkútpáros és főként földhőszondás hőszivattyús rendszerek telepítésével kezdett foglalkozni az ország egész területén. Ilyen családiházak referenciáink vannak Debrecentől Szentgotthárdig vagy Váctól Pécsig. Legtöbb megkeresésünk Budapest és Pest megye területéről érkezett, összesen mintegy 150 darab kisteljesítményű (7-20 kW) hőszivattyúra. Ilyen beruházások képtáblóját láthatják. Megrendelőinkkel tartjuk a kapcsolatot a beruházás után is. Támogatjuk őket pályázatok megírásánál vagy a kedvezményes villamos energia hőszivattyús „Geo” és „H” tarifa ügyintézéshez adatszolgáltatással. A családok számára a gazdaságos működéshez többnyire a földhőszondás fűtést + passzív hűtést + HMV (használati melegvíz) szolgáltatást ajánljuk, mindenkor a helyi sajátosságokat figyelembe véve.

Régi épületek felújításánál körültekintően járunk el és csak a már energia hatékonyan felújított épületekhez ajánljuk a hőszivattyút, ha a szekunder fűtési rendszer lehetőleg alacsony hőmérsékletű felületfűtés vagy fan-coil.

Tesco roof-top hőszivattyús rendszer



Telenor Ház



Telenor Ház hőszivattyús hőközpontja



NAGY TELJESÍTMÉNYŰ REFERENCIÁINK SIKERTÖRTÉNETE

A HGD Kft. jelentősebb hőszivattyús tervezési és kivitelezési munkáit az ingatlan-szektorban itthon és külföldön egyaránt elismert beruházó, ingatlanfejlesztő, illetve generál kivitelező társaságok számára végezte, reprezentálva ezzel egy hazai vállalkozás nemzetközi szinten is helytálló minőségpolitikáját és hozzáértését.

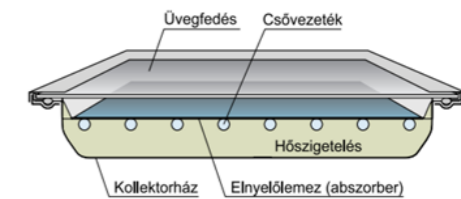
Büszkeséggel tölt el bennünket az a tény, hogy az eddig kivitelezett öt legnagyobb munkánk az Európai Top 15 hőszivattyús kivitelezései között szerepel.

Nagy teljesítményű projektjeink sikere tette vállalkozásunkat magyarországi piacvezetővé és a szakma elismert szereplőjévé. Munkánkat egy úgynevezett „A-Z-ig” minőségfilozófiával és szolgáltatási rendszerrel biztosítjuk.

Épületgépészeti megoldásainkkal és szolgáltatásainkkal csúcsmínőségre törekszünk, hiszen az energia felhasználás legnagyobb hányada világszerte a hőfejlesztésre, ezen belül is elsősorban a térfűtésre fordítódik, amely a nagyberuházásoknál a munkakultúra és a felhasználói szokások tekintetében eltérő lehet.

Ismerje meg néhány referenciánkat

Beruházás éve	Beruházás megnevezése	Beruházás helyszíne	Beruházó / Megrendelő	Megbízás tárgya	Teljes fúrási hossz
2011.	BKV alagúthő hasznosítás	VIII. Budapest	BKV Zrt.	17 kW hőszivattyús rendszer alagúthő hasznosítással	2.000 m
2010.	Tesco Áruház	XIV. Budapest	Tesco Global Áruházak Zrt.	1204 kW hőszivattyús roof-topos rendszer	22.500 m
2010.	Bálint Márton Iskola és Sportközpont	Törökbálint	Törökbálint Város Önkormányzata	700 kW hőszivattyús rendszer	18.000 m
2010.	Tesco Áruház	XVII. Budapest	Tesco Global Áruházak Zrt.	730 kW hőszivattyús roof-topos rendszer	13.000 m
2010.	Aivarex Kft. raktárcsarnok	XVI. Budapest	Aivarex Kft.	55 kW hőszivattyús rendszer	1.000 m
2009.	SONY iroda	Gödöllő	GAK Oktató, Kutató és Innovációs Nonprofit Közhasznú Kft.	11 kW hőszivattyús rendszer	200 m
2009.	Lidl Élelmiszer Raktárház	Győr	Oktoklíma Kft.	105 kW hőszivattyús rendszer terv szerinti elkészítése	1.400 m
2008-2009.	El-Tech Center Kft. Irodaház	IV. Budapest	El-Tech Center Kft.	12.500 méter földhő szonda fúrása és telepítése	12.500 m
2008.	Telenor Ház	Törökbálint	Telenor Magyarország Zrt.	965 kW hőszivattyús rendszer	18.000 m
2008.	Kovács Kft. raktárépülete	Mezőkövesd	Kovács Kft.	8.750 méter földhő szonda fúrása és telepítése	8.750 m
2008.	Irodaház	III. Budapest	Dyrx-Er Kft.	800 méter földhő szonda fúrása és telepítése	800 m
2008.	Kőröshegyi Völgyhíd hidmérnöksége	M7 autópálya Zamárdi-Balatonszárszó	PARTNER Építő Kft.	14 kW hőszivattyús rendszer	240 m
2007.	Raiffeisen Bank Back Office	XV. Budapest	Épszerk-Pannon Invest Kft.	818 kW hőszivattyús rendszer	8.100 m
2007.	Aivarex Kft. raktárcsarnok	XVI. Budapest	Aivarex Kft.	70 kW hőszivattyús rendszer	1.400 m
2007.	Tesco Áruház	Dorog	Tesco Global Áruházak Zrt.	110 kW hőszivattyús rendszer	2.400 m
2006.	Monicomp Kft. Logisztikai Központ	Páty	Monicomp Kft.	610 kW hőszivattyús rendszer	12.000 m
2006.	Oriental Herbs Gyógyszeripari üzem	X. Budapest	Oriental Herbs Kft.	325 kW hőszivattyús rendszer	6.000 m
2004.	Suzuki Autószalon	Hatvan	Suzuki Sós Kft.	27 kW hőszivattyús rendszer	400 m
2004.	Suzuki Autószalon	Jászberény	Suzuki Sós Kft.	58 kW hőszivattyús rendszer	900 m
2004.	Peugeot Autószalon	XV. Budapest	Gablíni Vagyonkezelő Zrt.	70 kW hőszivattyús rendszer	1.100 m



3.3.3.1-a Sikkollektor általános felépítése (Naplopó 2008)

A használati melegvíz igény egész évben közel állandó értékű. Épületgépészeti általános méretezési érték az 50 l/fő egy háztartásban. Átlagos időjárási viszonyok mellett egy családi ház éves melegvíz szükségletének 60-70%-át is előállíthatjuk egy megfelelően méretezett napkollektoros rendszerrel, amihez nagyságrendileg 5-6 m² napkollektor felületre van szükség. A napkollektoros rendszerekhez minden esetben szükség van egy melegvíz tároló berendezésre, hogy a napsütési ciklusoktól függetlenül fel lehessen használni a készített HMV (melegvizet).

A kialakítástól függően beszélhetünk melegvíz készítésre, fűtése segítésre, medence-fűtésre, valamint ezek kombinációjára használható napkollektoros rendszerről. A legoptimálisabb felhasználási mód a melegvíz előállítására alkalmas rendszer, hiszen a fent említett arányban ki tudja váltani a napenergia a fűtési energiát, amit a HMV termelésre kellene fordítani. Azonban a fűtése segítésre akkor lenne szükség télen, amikor a nap meglehetősen keveset süt, valamint a sugárzás beesési szöge is jóval alacsonyabb az ideálisnál.



Tapasztalatokra, megvalósult és kimért rendszerekre alapozva kimondhatjuk, hogy nagyságrendileg a fűtése segítésben a napkollektor mintegy 15-20 %-ot tud kiváltani.

Raiffeisen Bank hőszivattyús hőközpontja

Raiffeisen Bank épülete





A napelemek alacsony feszültségű áramot termelnek, melyet a hétköznapi felhasználáshoz át kell alakítani a hálózati feszültségre. Ezt inverterek segítségével lehet elérni. Az inverterek szinuszos kimeneti jelalakjuknak és nagy indítóáram leadási képességüknek köszönhetően igen széleskörűen alkalmazhatóak a legkülönbözőbb felhasználásokhoz. Az inverter segítségével 230V - 50Hz-es feszültség előállítására lehetséges alacsonyabb feszültségforrásból (12V, 24V, 36V). Ilyenek például az akkumulátorok, melyeket napelemes rendszer segítségével meg lehet táplálni, majd az inverterrel a hálózati feszültségszintre lehet hozni.

Két féle felhasználási módot különböztetünk meg:

SZIGET ÜZEMŰ

Szigetüzemről akkor beszélünk, ha a villamos energiát napelem modulokkal termeljük, és az energiát akkumulátorokban tároljuk. A fogyasztókat ennek segítségével elláthatjuk akár 12V, vagy 24 V egyenfeszültséggel. Amennyiben szükség van rá inverter segítségével akár ~230V feszültségű fogyasztókat is üzemeltethetünk. Előszeretettel alkalmazzák, ha a fogyasztási hely messze esik a közcélú villamos energia hálózattól. A villamos energia tárolásából adódó veszteségek miatt, hatásfoka alacsonyabb, mint a hálózatba történő visszatáplálásos rendszeré.

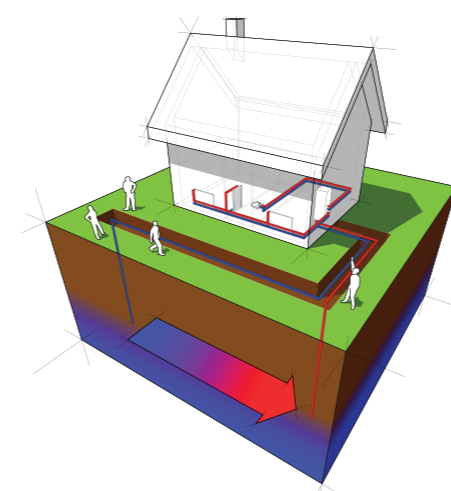
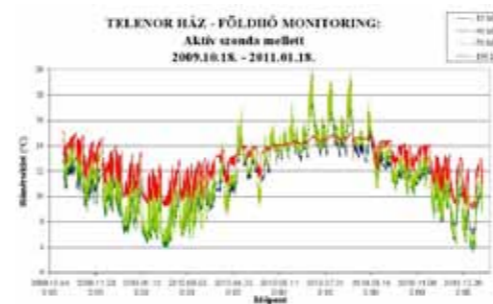
HÁLÓZATBA VISSZATÁPLÁLÓ RENDSZER

Hálózati visszatáplálásról akkor beszélünk, ha a napelemek által szolgáltatott feszültséget közvetlenül váltakozó feszültséggé alakítjuk át, így látjuk el a fogyasztókat. Amikor viszont nincs fogyasztás, akkor az arra alkalmas inverter segítségével a hálózatra táplálunk rá. Amennyiben a napelemek nem termelnek villamos energiát, akkor azt a közcélú hálózatról vételezzük. A hálózati visszatáplálást jellemzően családi házak esetében alkalmazzuk, ahol a villamos hálózat már ki van építve. Ha többlet energia termelődik, akkor azt vissza lehet táplálni a hálózatra, és erre a célra kialakított (kétirányú) speciális mérőóra számlálja. Az áramszolgáltatók 2003 óta kötelesek átvenni a zöldenergiát.

A napelemek áramtermelését nagyban meghatározza, hogy milyen szögben érkezik a napfény a napelemre. Magyarországon az optimális tervezési érték a déli tájolás és 40°-os dőlési szöge.



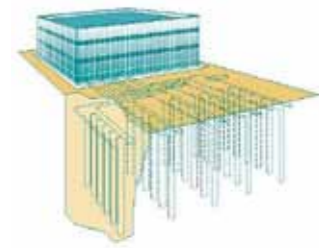
Földhő szonda tesztelő műszer



Magyarországon elsőnek vezettük be, 6 éve a hőszivattyúk földhő és energiahatékonyság monitoringját, folyamatos mérését. Ma már pályázatok alapelvárása, hogy mérjük az elfogyasztott elektromos energiát és a megtermelt hőenergiát. Időszakos mérésnél ezt hívjuk SPF értéknek, melynek rendszereinknél 4,0 érték körül kell lenni. A földhő fenntartható használatát bizonyítjuk a szondamező monitoring méréseivel. Különösen a nagyteljesítményű szondamezőnél alkalmazunk 2-3 mérőszondából álló rendszert. Ezek is 100 m-es szondák, de a működő szonda mellett a földhő folyamatos mérésére szolgálnak.

Megmutatják a földhő szezonális változását különböző geológiai viszonyok között. Téli időszak hőmérséklet csökkenései és a nyári időszak hőmérséklet növekedései így kontrollálhatók. A mellékelt görbék mutatják a jól méretezett szondamezők hőmérséklet viselkedését. Ez az alapja a gazdaságos működésnek.





EED 3.0 Earth Energy Designer

Szondateszt elvégzésével a szondamező kialakítása optimalizálható, így a későbbi hőszivattyús rendszer telepítése és működése nemcsak költséghatékony, de hosszú távon fenntartható is lesz. A sekély geotermikus fúrásból kivehető hőmennyiség meghatározása az erre a célra kifejlesztett földhőszonda-tesztelő berendezéssel történik. Hőszivattyús rendszerek tervezésénél probléma, ha a primer oldalból kinyerhető hőteljesítmény nagyberuházások esetén is egy ökol-szabály alkalmazásával kerül meghatározásra. Ez a rossz gyakorlat sajnos a hőszivattyús rendszerek túlméretezéséhez vagy alulméretezéséhez vezetett, csökkentve a hőszivattyús rendszer határfokát, ill. növelve a beruházási és az üzemeltetési költségeket. Ezért minden 30 kW feletti hőszivattyús rendszerhez javasoljuk a geotermikus szondateszt elvégzését, hogy a hőszivattyús rendszer tervezése földtanilag sokkal megalapozottabb legyen. Ehhez folyamatosan fejlesztjük a mérőberendezésünket.

Résfal hővezetési teszt



KUTATÁSI PROJEKTJEINK

Földtani, vízföldtani szakértés, tervezés, engedélyeztetés

Szakképzett és több éves szakmai tapasztalattal rendelkező munkatársaink magas minőségű és szakmai tartalmú földtani, vízföldtani szakvélemények, döntés előkészítő tanulmányok, hidraulikai, szennyezőanyag és hőtranszport modellek készítésével, talajszondás, kollektoros, és felszíni vizes rendszerek tervezésével és modellezésével önálló szakágként - és a gépészeti szakág munkájának támogatására - végzik munkájukat.

A földtani, vízföldtani szakvélemények magas színvonalon történő elkészítésének biztosítéka a cégünk rendelkezésére álló adat- és szoftverbázis.

A vízgazdálkodási rendszerek tervezéséhez, környezeti elő- és hatásvizsgálatához, a Visual MOD-FLOW Premium szoftvert használjuk, amely a 3D szivárgáshidraulikai és szennyeződésterjedés modellezésébe vált szabványalkalmazása.

Kutatás éve	Beruházás megnevezése	Kutatás helye	Megbízó	Kutatás tárgya
2011.	Energiatakarékos társasház	XIV. Budapest	Energiatudatos Építő Kft.	Földhő szonda rendszer optimalizálása
2011.	Egyházi Épület	VII. Budapest	Gyémánt Út Buddhista Közösség	Földhő szonda rendszer optimalizálása
2010.	Green House beruházás	IX. Budapest	Metro Consult Kft.	Hőterhelési teszt elvégzése az armatúrába, majd a résfalba beépített próbaszonda hurkokkal
2010.	Tesco Áruház	XIV. Budapest	Tesco Global Áruházak Zrt.	Földhő hasznosító hőtermelés kapcsolása monitoring rendszerrel, energiaracionalizálási célból
2010.	Tesco Áruház	XVII. Budapest	InnoGeo Kutató és Szolgáltató Nonprofit Közhasznú Kft	Gázturbinás áramfejlesztés és földhő hasznosító hőtermelés kapcsolása monitoring rendszerrel, energia racionalizálási célból
2008.	El-Tech Center Kft. Irodaház	IV. Budapest	El-Tech Center Kft.	Épület alá helyezett földhőszonda rendszer monitoringozása
2008.	Corvin sétány projekt 119/A és 119/B	VIII. Budapest	Cordia Magyarország Zrt.	Mélygarázs alá helyezett vízkutak hőszivattyúhoz kapcsolt monitoringozása
2007.	Kormányzati Negyed	VI. Budapest	Geogreen Zrt	Kombinált fűtő-hűtő hőszivattyús rendszer, szondákkal, vízkutakkal, energiacölöpökkel és drén rendszerrel monitoringozva Európai csúcs fűtő teljesítményre (4MW)
2007.	Telenor Ház	Törökbálint	Arcadom Építőipari Zrt.	Parkoló alá helyezett földhő szonda rendszer optimalizálása és monitoringozása



- Szakmai fejlődésünk eredményeit megosztjuk a jövő generáció szakembereinek képzésénél.
- Évente 5-6 egyetem szakirányú mérnökképzésében és továbbképzésében veszünk részt.
- Céges szakmai napjainkat elismerik a Mérnöki Kamaránál is.
- Konferenciákon előadóként évente kb. 50 előadást tartunk a hőszivattyúzásról.
- Kiállításokon interaktív kiállítási utánfutónk az érdeklődők örömeire gyakorlati bemutatót is biztosít.



Hazai szakmai szervezeti tagságok

- MAHÖSZ - Magyar Hőszivattyú Szövetség
- MMK - Magyar Mérnöki Kamara
- MÉGSZ - Magyar Épületgépészek Szövetsége
- MMEZ - Magyar Megújuló Energia Szövetség
- MASZOLAR - Magyar Szolár Szövetség
- MGTE - Magyar Geotermális Egyesület
- MTET - Magyar Termálenergia Társaság
- Magyar Vízkútfúrók Egyesülete
- MEP - Nemzeti Megújuló Energia Platform

Külföldi szakmai szervezeti tagságok

- EHPA - Európai Hőszivattyús Szövetség
- IGSHPA - Nemzetközi Geotermális Hőszivattyús Szövetség
- EGEC - Európai Geotermális Energia Tanács
- ESTIF - European Solar Thermal Industry Federation

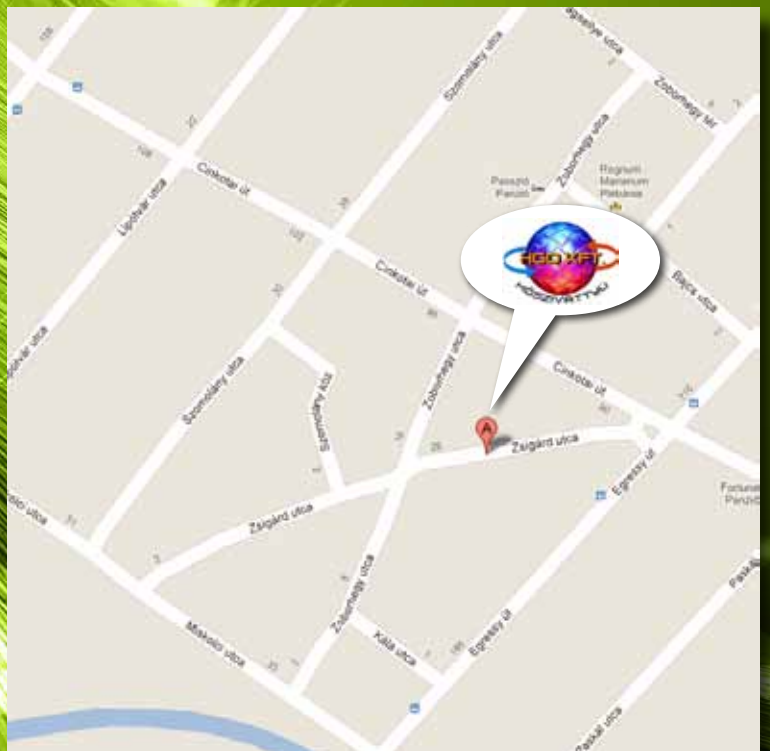
BÍZZA MAGÁT SZAKTUDÁSUNKRA ÉS TÖBB ÉVES TAPASZTALATUNKRA.

Szakembereink – több éves tapasztalattal rendelkezve – kiválasztják az Ön épületéhez legmegfelelőbb, megújuló energiával működő rendszert, a legrövidebb megtérülési időt és legkedvezőbb üzemeltetést szem előtt tartva, akár más műszaki megoldások kombinációjával is. Az aktuális pályázati lehetőségek figyelembevételével, a pályázati dokumentáció elkészítésével.

www.hgd.hu – az alternatív megoldások honlapja

www.szondateszteles.hu – a biztonságos rendszerekért

www.geotermikusfutes.hu – a nagyberuházások irányítóje



Előzetes egyeztetés alapján szeretettel várjuk Önt cégközpontunkban,
ahol kombinált megújuló energia rendszerünket is megtekintheti.

Címünk: 1141 Budapest, Zsigárd u. 21.

Bejelentkezés: 00361/221-1458

E-mail: info@hgd.hu

TISZTA ENERGIA, TISZTA KÖRNYEZET, TISZTA HASZON