

MOVIMENTO TERRAS - CASA RF (01)

LOCALIZAÇÃO

Estrada União da Indústria, 26.260, Pedro do Rio/ RJ.



DATA DE INAUGURAÇÃO

Projeto de 2010, inaugurado em dezembro de 2012.

TIPOLOGIA

Residencial unifamiliar

EQUIPE PROJETISTA

Sergio Conde Caldas, Glauco Lobato, Renata Levy, Gladys Brasil, Karla Fernandes, Luiza Vellaco, Darlan Ferreira e Silvia Decourt.

CARACTERÍSTICAS DO SÍTIO

A Região é distrito da cidade de Petrópolis e possui em sua topografia montanhas e vales. A edificação se adequa ao terreno, evitando o máximo de cortes possíveis.

BRIEFING DO CLIENTE

Todos os projetos do Movimento Terras foram concebidos antes de ter cliente final definido, como uma forma de projeto experimental.

INSPIRAÇÕES GERAIS SOBRE O PROJETO

A casa foi projetada com objetivo de ser um modelo no campo de sustentabilidade. Buscou e recebeu a certificação BREEAM, inédita na América Latina. O projeto alia a composição tradicional da casa de campo à uma estética mais arrojada unindo assim privacidade, setorização e personalidade.

PERFIL DO USUÁRIO

Casal jovem sem filhos. Ele trabalha no mercado financeiro e ela, médica é muito ligada à família.

INFORMAÇÕES RELATIVAS À SUSTENTABILIDADE

Materiais predominantes: Madeira, Tijolo e vidro; Estrutura predominante: estrutura metálica; Diferenciais técnicos do projeto: eficiência energética, térmica e técnica e arquitetônica.

Detalhes Construtivos/ Acabamento

1. **Brises:** Os brises são articuláveis e podem ser abertos ou fechados dependendo do clima. Quando abertos possibilitam a ventilação cruzada e expulsam o calor, pois as aberturas foram dimensionadas e posicionadas relacionadas aos ventos predominantes. A saída fica mais alta e funciona como um Shed. Além disso, a transição das águas do telhado tem um desnível de um para outro e há uma ventilação também articulável. A madeira é Cumaru.
2. **Vidros:** Fizemos uma parceria com a Guardian, empresa que apoiou o projeto, eles forneceram os vidros que foram beneficiados pela Vidraçaria Maracanã. Os vidros são Low-e, vidros de baixa emissão, são muito transparentes, porém são vidros de conforto. É uma especificação que só foi possível dentro do custo por essa parceria com a Guardian. O Vidro tem uma película metalizada que deixa a luz entrar e não o calor. Esse conforto faz com que não seja necessário ar condicionado no verão, hoje tão comum na serra.
3. **Tijolos:** Os tijolos são de solo cimento também conhecidos como tijolos ecológicos, são prensados e não vão para o forno. Os comuns cerâmicos são fabricados a base de queima e emitem CO2 na sua produção. Além disso, como peças de legos, funcionam por encaixe e dispensam massa para assenta-los. Os furos do tijolo servem para passar a instalação sem que a alvenaria seja quebrada,

MOVIMENTO TERRAS - CASA RF (01)



dessa forma evita-se desperdício, descarte de material e a obra limpa. (método comum). Dispensam as vergas de concreto. Por ser bonito, tiramos proveito da estética e não revestimos diversas paredes, com isso evitamos o desperdício de mais materiais (emboço, gesso e pintura).

4. Esquadrias de Madeira: As portas possuem 3.5m x 2.5m. A madeira utilizada foi o Cedro certificado.
5. Tratamento do esgoto primário (vaso sanitário): através de sistema filtro/reator/desinfecção. O sistema convencional com fossa e filtro trata, aproximadamente, 50% das impurezas, o sistema adotado trata 90%.

Eficiência técnica e arquitetônica

1. Recolhimento das águas de chuva, armazenamento e filtragem para reaproveitamento nos vasos sanitários.
2. Tratamento do esgoto primário (vaso sanitário) através de sistema filtro/reator/desinfecção. O sistema convencional com fossa e filtro trata, aproximadamente, 50% das impurezas. O sistema adotado trata 90%.
3. Especificação de acabamentos e revestimentos com baixo impacto e/ou produzido a partir de materiais reciclados. Tais como o Porcelanato da Portobello (Linha Brava Warm Gray- 60x60cm) que foi utilizado internamente e externamente, emprega 25% de material descartado em sua produção. E também as pastilhas dos banheiros íntimos (3x3cm) que tem em sua composição restos de lâmpadas fluorescentes.
4. Utilização de Vigas e Pilares em estrutura metálica por possibilitar a racionalização da obra. Foi especificado o aço da Gerdau, este em especial feito com 82% de sucata do metal.
5. Alvenarias em tijolo de solocimento que propicia: não passa pelo processo de queima como um tijolo comum; conforto termo acústico; redução do desperdício e do consumo de argamassa de assentamento; e, dispensa a necessidade de revestimento.
6. Capacitação e uso de mão-de-obra local
7. Utilização da madeira certificada - selo FSC - em todas as fases da obra: forma de fundação e lajes, esquadrias, estrutura dos telhados; e, acabamentos.
8. O aço das esquadrias é fruto e reuso e não enferruja;
9. Arejadores nas torneiras e chuveiros;
10. Torneiras com fechamento automático;
11. Coleta seletiva;
12. Compostagem;
13. Destinação do óleo
14. Aquecimento solar - Através de aquecimento solar combinado com sistema a gas, reduzindo o consumo de energia não renovável.
15. Tratamento e aproveitamento de águas cinza
16. Caixa de descarga com acionamento duplo.

Eficiência Energética

Iluminação artificial planejada para performances racionais eco-inteligentes e com utilização de lâmpadas de baixo consumo (fluorescentes e LEDS). Vidros com controle de luz e calor da incidência solar e maior eficiência energética.

Eficiência Térmica

1. O uso de chapas laminadas Light Blue 52 (Linha Sunguard da Guardian) deixam a luz entrar plenamente, mas barram 48% do calor. “Essa escolha dispensou ar-condicionado porque a temperatura interna é sempre agradável”, segundo o autor do projeto.

MOVIMENTO TERRAS - CASA RF (01)



2. O uso do telhado de duas águas desencontradas (área social da casa) – com a diferença de 1m que permite que o ar quente suba e sai pelos brises projetados.
3. O tamanho do beiral, com 1,50m, protege a fachada contra a incidência direta do sol.
4. Cobertura Verde: Jardim sobre a laje plana impermeabilizada que proporciona conforto térmico-acústico nos ambientes cobertos por ela, reduzindo 30% da variação térmica. Os materiais foram dispostos em quatro camadas: impermeabilizante, material têxtil geossintético antirraiz, areia e, por fim, argila expandida. Em alguns trechos plantou-se grama.

MEMORIAL DESCRITIVO

O Movimento Terras tem como objetivo ser um divisor de águas entre os projetos brasileiros de eficiência energética. Ao desenvolver e potencializar as ações já implantadas no empreendimento, essa iniciativa apresentará um novo modelo para construções sustentáveis, seja em termos de capacitação de todos os profissionais envolvidos, ou ainda em questões de viabilidade técnica e econômica. Assim, a escala de construções de baixo impacto ambiental poderá ser eficientemente alargada.

A Casa 1 faz parte de um conjunto de oito casas projetadas pela iniciativa chamada de Movimento Terras, cuja principal motivação era própria experiência de um projeto-piloto e seu potencial de repercussão. Atualmente o empreendimento localizado na cidade de Pedro do Rio (RJ) já é reconhecido como pioneiro no setor em termos de sustentabilidade.

Isso se dá porque ele representa a primeira vila ecológica na cidade do Rio de Janeiro, implantado em uma região de loteamentos recentes onde já existe infraestrutura, licenciamentos e onde os parâmetros ambientais estão compatíveis com a realidade atual.

O selo visado pela casa é o BREeam (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), que corresponde a mais antiga certificação de sustentabilidade, a mais disseminada no mundo, mas no entanto até então inédita na América Latina. Buscar esse selo significa, em outras palavras, dizer que a Casa 1 é energeticamente eficiente e segue rigorosos padrões em técnicas que viabilizam o baixo consumo de água e de energia elétrica, tratamento de esgoto, conceitos de conforto ambiental, reflorestamento e aproveitamento de materiais reciclados ou de baixo impacto na fabricação.

Mas é preciso ressaltar que esta, a primeira casa construída na vila, é sustentável não apenas ecologicamente, mas principalmente por ela iniciar um movimento de melhorias para região (a qual será vista como local receptivo a mais projetos desse tipo) e para os trabalhadores locais envolvidos na construção (os quais receberam treinamento e aprenderam novas técnicas construtivas).

Sendo assim, a própria concepção do projeto se deu a partir de uma ideologia difusora, isto é, a proposta sempre esteve condicionada a propagação da metodologia de trabalho implementada e dos conhecimentos técnicos com ela

MOVIMENTO TERRAS - CASA RF (01)



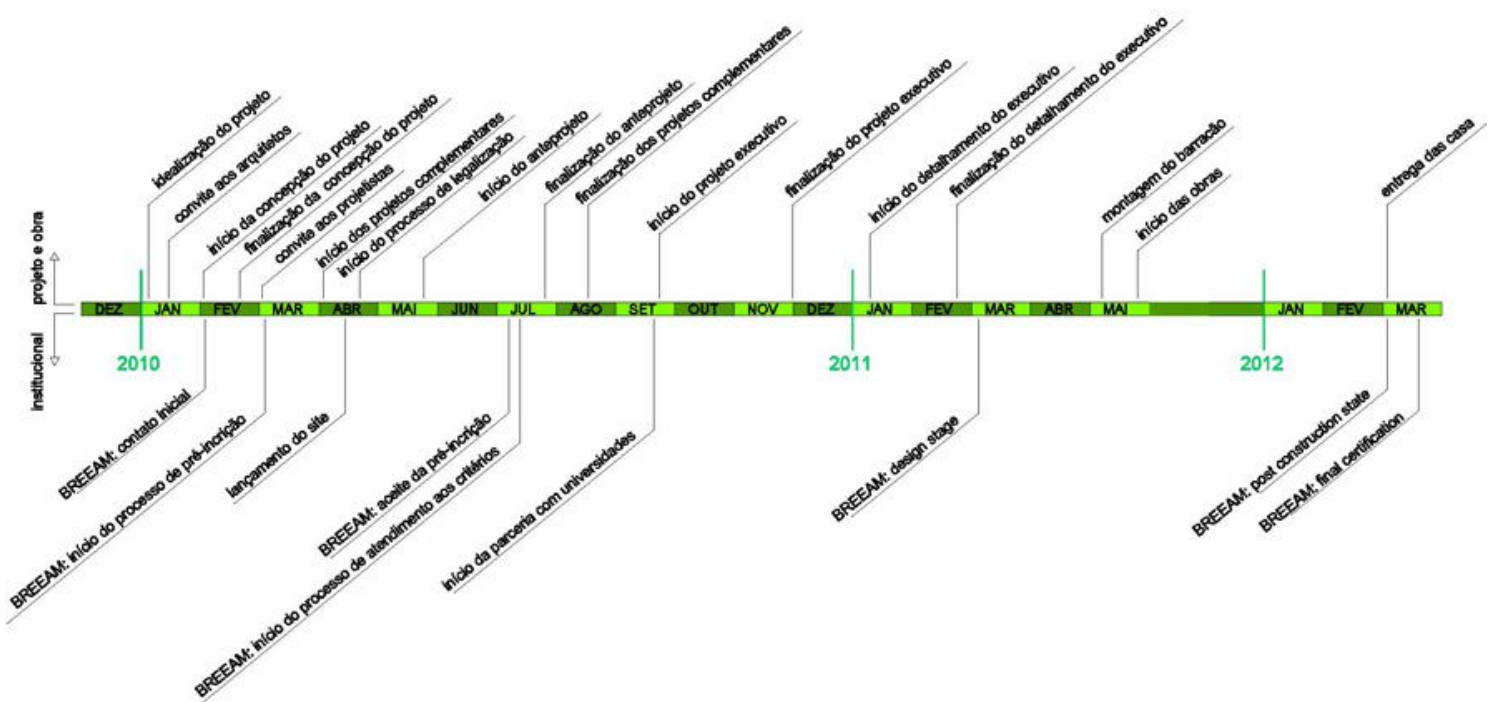
adquiridos. Muito além de uma casa verde com alta qualidade de design e eficiência energética ela propõe um novo método de projetar e construir, fazendo com que o arquiteto utilize suas ferramentas para promover a responsabilidade social para além do seu meio profissional e do tempo de vida de uma obra.

Em termos arquitetônicos, a casa que se adequa ao terreno alia a estética tradicional a um desenho mais arrojado. Um exemplo disso é o telhado de duas águas em madeira na ala social e de serviços que se opõe harmonicamente com a praticidade e conforto da laje plana com telhado verde na área íntima. Ainda complementa o projeto original um anexo semienterrado destinado ao Spa, que demonstra comprometimento com os fluxos, vistas e a dualidade entre o intimismo e a amplitude transmitida no projeto desde o seu primeiro traço.

Não por acaso o elo entre as diversas ambiências geradas se encontra em um espaço simultaneamente externo e interno, representando o coração não apenas da casa, mas de todo o terreno.

A contraposição de conceitos trabalhada no projeto resulta em uma casa capaz de articular de maneira quase melódica os diferentes elementos arquitetônicos às distintas necessidades físicas e espaciais.

LINHA DE TEMPO DO PROJETO



PARCEIROS

Equipe de Projetistas e Consultores

Disciplina	Empresa	Telefone	Site
Gerenciamento/coordenação	Construtora concal	25129977	http://grupoconcal.com.br
Construção	Linear rj engenharia	24375600	http://www.linear-

MOVIMENTO TERRAS - CASA RF (01)



	Itda		www.sergiocondecaldas.com.br/
Projeto estrutural	Abilitá - Responsável: fernando fontenelle	3874-3130 99975-3487	www.abilita.com.br
Projeto de automação predial	X	X	X
Projeto de climatização/ar-condicionado	X	X	X
Projeto de fundação	Abilitá - responsável: fernando fontenelle	38743130 999753487	X
Projeto de iluminação	Lighting designer - responsável: susana ericson	33257247 997563378	http://suericson-ljus.blogspot.com
Projeto de instalações elétricas	Prioridades - responsável: annita zebelum	25330987 999778766	X
Projeto de instalações hidráulicas	Prioridades - responsável: annita zebelum	25330987 999778766	X
Projeto de interiores	Sergio conde caldas	21358814 21359211	www.sergiocondecaldas.com.br
Projeto de paisagismo	Arteiro - responsável: daniela infante		www.arteiro.com.br
Projeto/consultoria de acústica	X	X	X
Projeto/consultoria de cobertura	X	X	X
Projeto /consultoria em esquadrias	Marcio nagimerito	(032)99984474 7	X
Projeto/consultoria de fachada	X	X	X
Projeto/consultoria em vedações	X	X	X
Consultoria em conforto ambiental e sustentabilidade	Cosch - responsável: guilherme consentino	2533-0024 7833-0363	www.cosch.com.br
Certificações de sustentabilidade	Viviane cunha associados	22260424 988580424	http://www.vivianecunha.com.br/novo/index.html

Materiais/Fornecedores/Marcas envolvidas

MATERIAL/SERVIÇO	EMPRESA	PRODUTOS UTILIZADOS	TELEFONE	SITE
Revestimento Piscina interna	ATLAS	Cerâmica para piscina	25773316	http://www.ceratlas.com.br/ceramicaatlases/Novo/
Revestimento interno (NATURAL) e externo (EXT)	PORTOBELLO	Piso Linha Brava, Ref. Warm Gray. Dimensão: 60x60cm	98869-7820	www.portobello.com.br
Metais e Louças	DECA		(21)99622-8932	www.deca.com.br
Vidros	GUARDIAN	Chapas	(21)99435-0136	http://www.guardianbrasil.com.br

MOVIMENTO TERRAS - CASA RF (01)



		laminadas Light Blue 52(Linha Sunguard)com 8mm de espessura		m.br
Tijolo Solocimento	LAPIN TIJOLOS	Blocos de barro prensado	2630-0072 99987-7427	http://www.lapintijolos.com.br
Equipamento Piscina	AQUALAR	Bombas e acessórios	2437-7552 2437-4585 99986-3617	http://www.aqualar.com.br
Corte e Instalação Vidros	VIDRAÇARIA MARACANÃ	Vidros	25027046	www.vidracariamaracana.com.br
Aço (estrutura metálica REAPROVEITADA)	GERDAU		994563283	www.gerdau.com.br
Esquadrias e Venezianas	Marcio Nagimerito	Esquadrias e venezianas em madeira cedro		
Pedras Muros				
Forro em palhinha	Junior	(mão de obra local)	982963357	

FICHA TÉCNICA

1. CLIENTE

RF

2. ÁREA DO TERRENO

2.551,77M²

3. ATC (ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA)

282,16M²

4.ÁREA PERMEÁVEL

1.916,78M² (75,11%)

5. ÁREA DE REFLORESTAMENTO

657,09M²

6. N° PAVIMENTOS

TÉRREO + EDÍCULA SPA

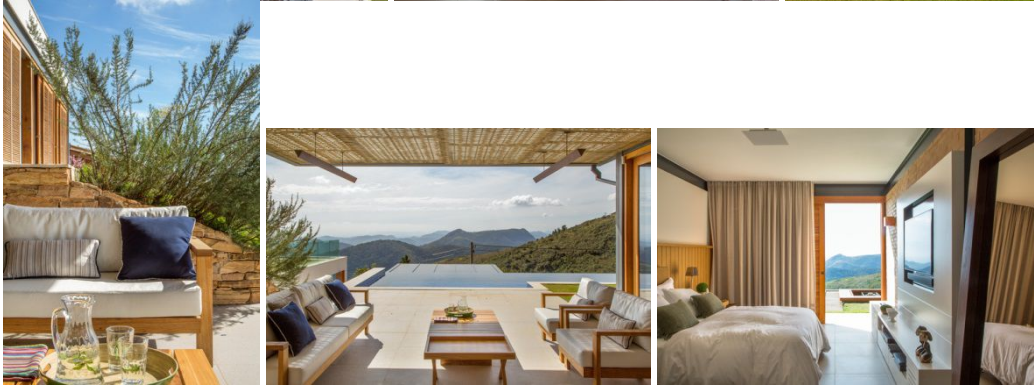
7. PROGRAMA

4 SUÍTES, HALL, SALA JANTAR, SALA ESTAR, GALERIA, VARANDA, PISCINA, SPA, LAVABO, COZINHA, ÁREA DE SERVIÇO E DEPENDÊNCIAS.

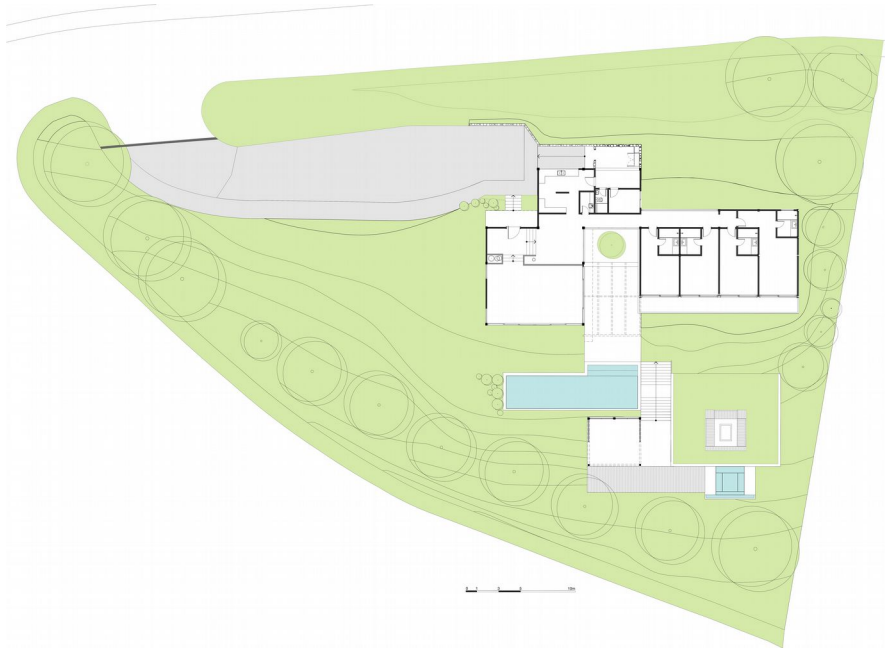
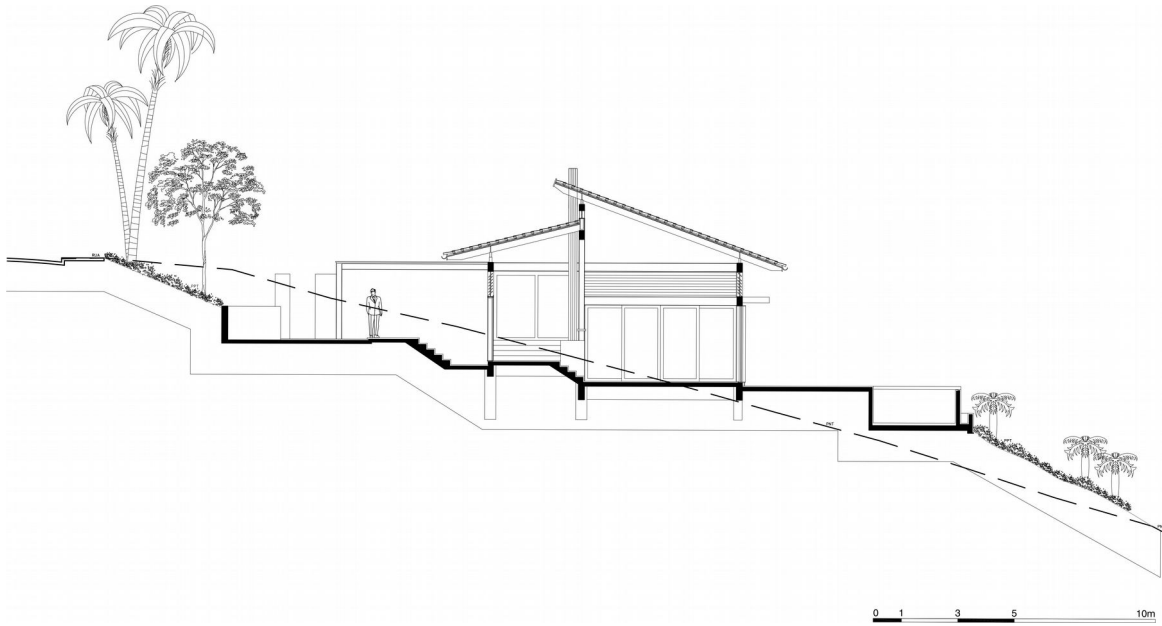
SITE DO PROJETO

www.movimentoterras.com.br

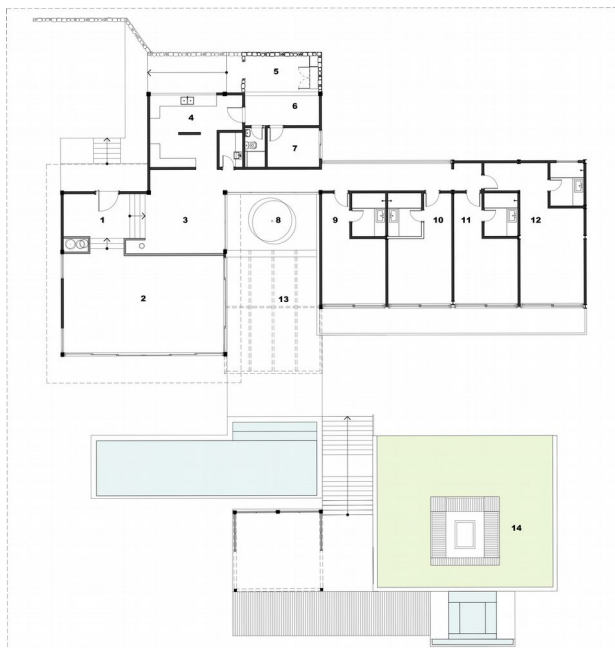
MOVIMENTO TERRAS - CASA RF (01)



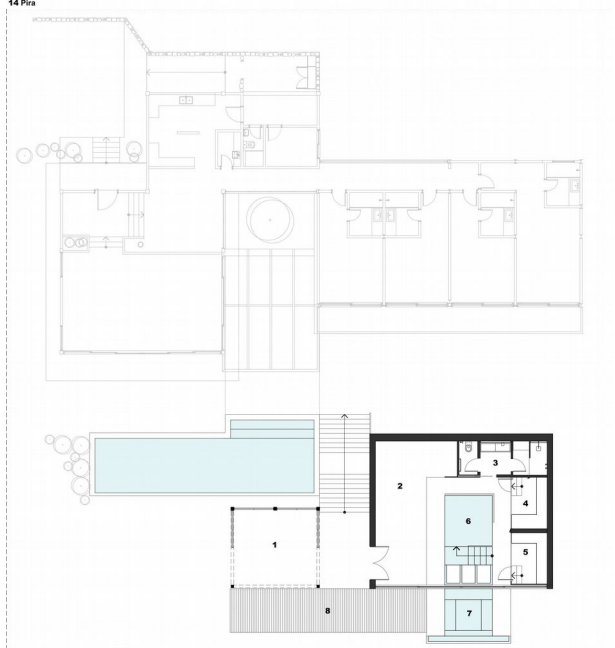
MOVIMENTO TERRAS - CASA RF (01)



MOVIMENTO TERRAS - CASA RF (01)



TERREO
1 Hall / 2 Estar / 3 Jantar / 4 Cozinha / 5 Quasarreira / 6 Serviços
7 Dependência / 8 Jardim / 9 Dormitório / 10 Dormitório
11 Dormitório / 12 Dormitório do casal / 13 Varanda Coberta
14 Pira



SEMI-ENTERRADO
1 Gazebo para loja / 2 Repouso / 3 Lavatório / 4 Sauna úmida / 5 Sauna seca / 6 Piscina
Interna / 7 Piscina externa / 8 Deck



MOVIMENTO TERRAS - CASA RF (01)

