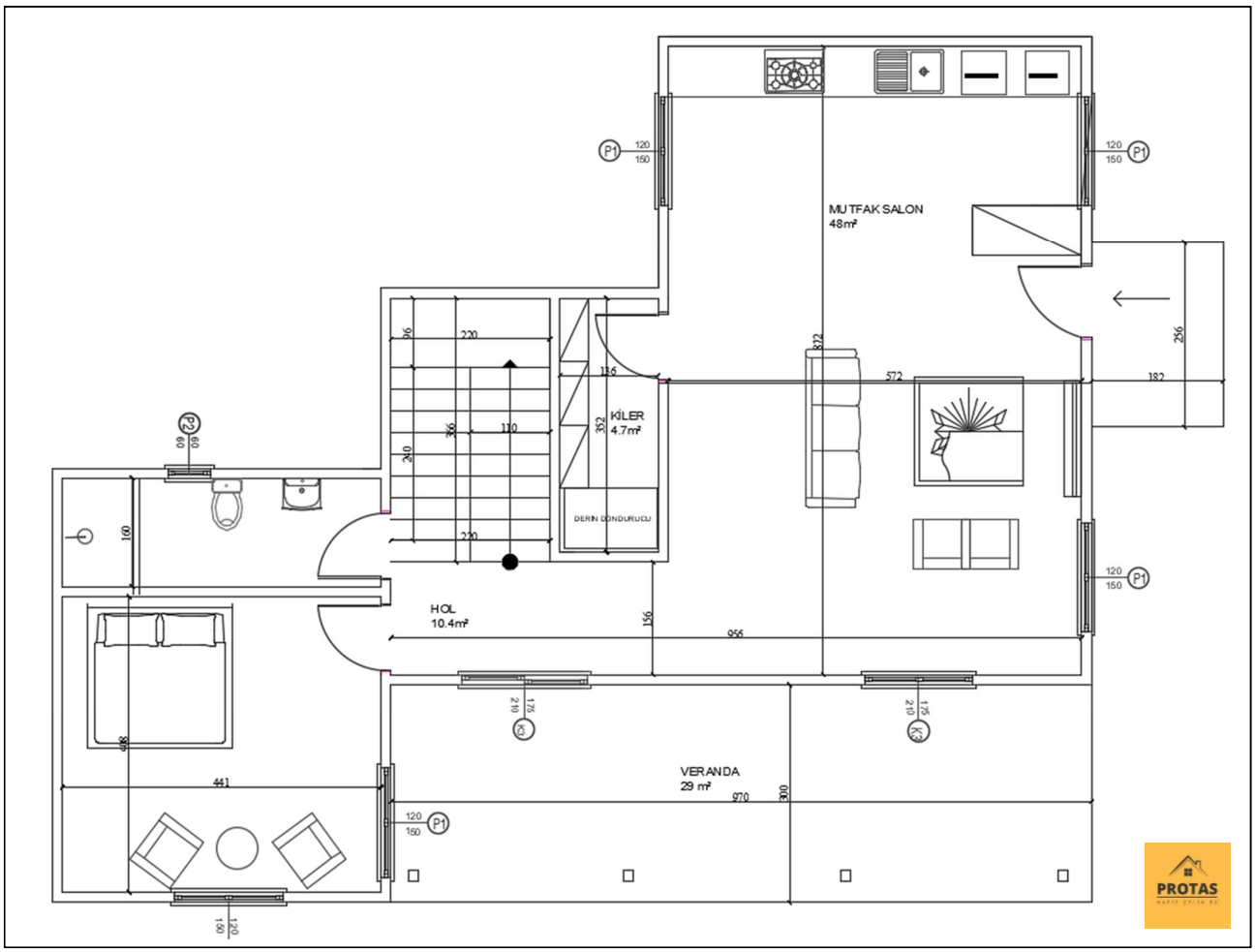
PROTASVILLAS®
ÇELİK EV
TEKNİK ŞARTNAMESİ

PROTAS SR 3+1
2026

PROTAS ÇELİK EV YAPIM ŞARTNAMESİ

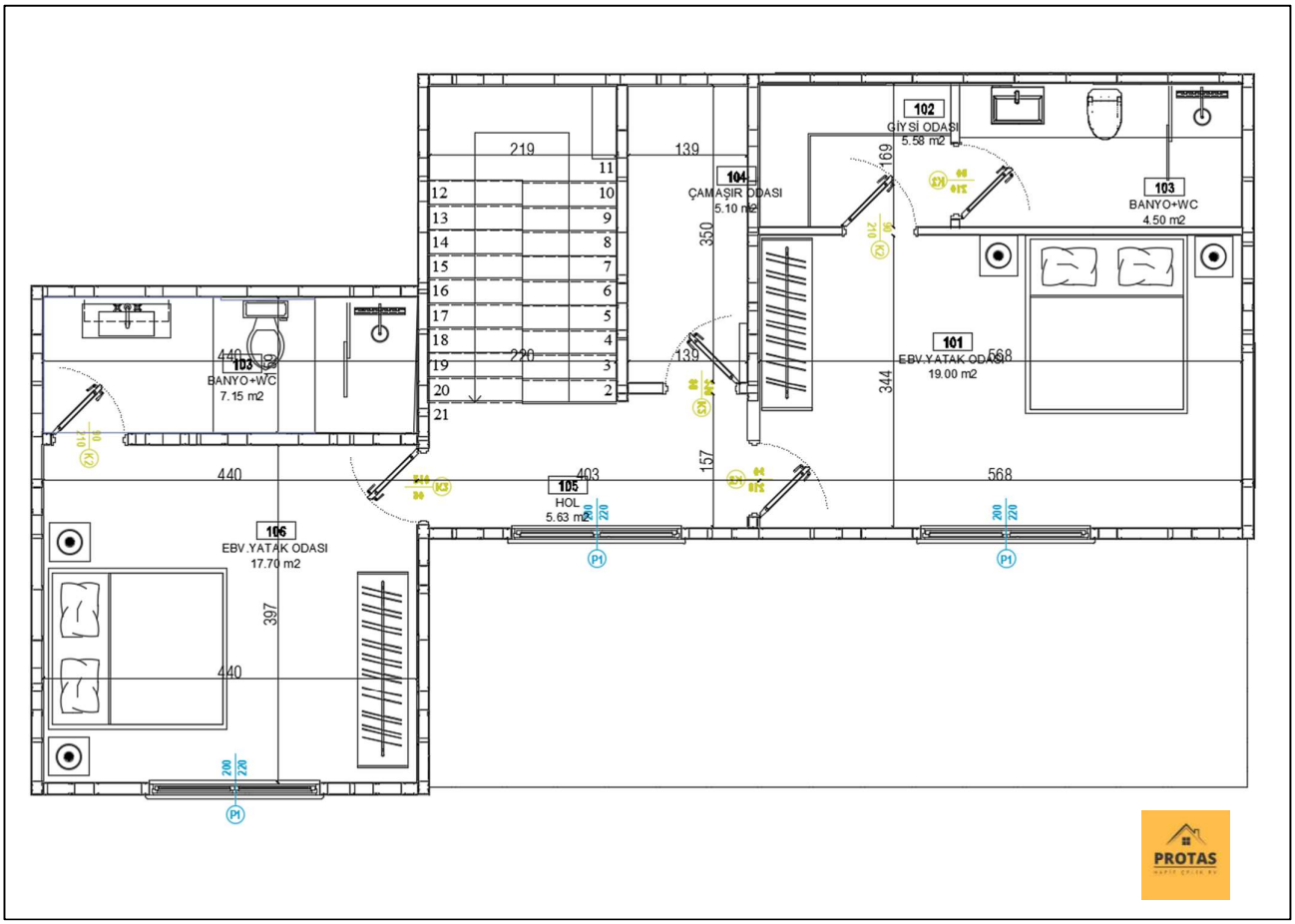
Mimari Proje

ZEMİN KAT



***ZEMİN KAT**: 136 m² Oturum Alanı*

1. KAT PLANI



***1. KAT**: 81 m² Oturum Alanı*

3D GÖRSEL

Yapılacak İmalat ve Teknik Özellikleri

PROTAS HAFİF ÇELİK EV				
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ				
Yapısal Sistem	**Yapım Tekniği**	• PROTASVILLAS® - Soğuk şekillendirilmiş galvanizli çelik profiller ile iki katlı yapı		
	Bina Oturum Alanı	• Zemin Kat 102.6 m² ,Veranda 29.1 +4.3 m², 1.Kat 81 m², Toplam 217 m²		
	Kat Yüksekliği	• 300 cm		
	Dış Duvar	• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı dış cephe levhası	*Boardex* -A1 Sınıfı Yanmaz	*DALSAN*
		• 140/120/100 mm cam yünü şilte	0.040Wm/K	*İzocam*
		• Galvaniz I-U-C çelik profiller	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
		• Alüminyum kaplı cephe örtüsü	*3 katmanlı polyester alüminüze folyo kaplı reflektif örtü TS EN 13984*	*WATERSHIELD® ALU 130*
		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	*Beyaz Corex*-A2 Sınıfı Yanmaz	*DALSAN*
	İç Duvar	• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	*Beyaz Corex*-A2 Sınıfı Yanmaz	*DALSAN*
		• 140/120/100 mm cam yünü şilte	0.040Wm/K	*İzocam*
		• Galvaniz I-U-C çelik profiller	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	*Beyaz Corex*-A2 Sınıfı Yanmaz	*DALSAN*
		• ***Islak hacimlerde duvar kaplama levhası olarak suya dayanıklı alçı esaslı dış cephe levha kullanılır.***		
	Bölme Duvar	• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	*Beyaz Corex*-A2 Sınıfı Yanmaz	*DALSAN*
		• 140/120/100 mm cam yünü şilte	0.040Wm/K	*İzocam*
		•Galvaniz alçıpan profiller		
		•12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	*Beyaz Corex*-A2 Sınıfı Yanmaz	*DALSAN*
		• ***Islak hacimlerde duvar kaplama levhası olarak suya dayanıklı alçı esaslı dış cephe levha kullanılır.***		
	Tavan	• Galvaniz I-U-C çelik profillerden imal edilmiş karkas yapı	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
		• 140/120/100 /80 mm cam yünü şilte	0.040Wm/K	*İzocam*
		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	*Beyaz Corex*-A2 Sınıfı Yanmaz	*DALSAN*
		• ***Islak hacim ve balkon/veranda da tavan kaplama levhası olarak suya dayanıklı alçı esaslı dış cephe levha kullanılır.***		
	Arakat/Balkon/ Teras	• Yalıtım şapı		
		• Nem bariyeri		
		• Ses yalıtım levhası	150 DNS-40mm kalınlık-0.040Wm/K	*Ravaber*
		• OSB 3 döşeme levhası	Sınıf 3-18mm kalınlık	*Kronospan*
		• Galvaniz I-U-C çelik profillerden imal edilmiş döşeme karkas yapı	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	

		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	*Beyaz Corex*-A2 Sınıfı Yanmaz	*DALSAN*
		• Islak hacimlerde duvar kaplama levhası olarak suya dayanıklı alçı esaslı dış cephe levha kullanılır. ***• Üst kat ıslak hacimlerin zeminlerinde likit yalıtım malzemesi ile iki kat su yalıtımı yapılır.***		
	Merdiven	• OSB 3 döşeme levhası	Sınıf 3-18mm kalınlık	*Kronospan*
		• Galvaniz I-U-C çelik profillerden imal edilmiş döşeme karkas yapı	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
	Çatı	• Su yalıtım membranı	TS EN 13859-1 Nefes alan su yalıtım örtüsü- 90*gr/m²*	*WATERSHIELD®*
		• Isı/Ses yalıtım levhası	50 DNS-20mm kalınlık-0.040Wm/K	*Ravaber*
		• 15 mm fiberle güçlendirilmiş, alt yüzeyi takviyeli alçı esaslı çatı levhası	*Boardex Roof*-A1 Sınıfı Yanmaz	*DALSAN*
		• 140/120/100 mm cam yünü şilte	0.040Wm/K	*İzocam*
		• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	*Beyaz Corex*-A2 Sınıfı Yanmaz	*DALSAN*
		• Galvaniz I-U-C çelik profillerden imal edilmiş karkas yapı	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
	Verdanda/Teras	• 12.0 mm desenli fibercement dış cephe levhası	A1 Sınıfı Yanmaz-Fugalı / Yalı baskı – Ahşap / Tuğla / Taş desenli	*HekimBoard*
		• Galvaniz I-U-C çelik profiller	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
Deprem Yükü		*TBDY 2019: Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği*	**S_S:** 1.00, **S_1:** 0.40 **T:** 0.20 sn **R:** 3 **D:** 2 **Yerel Zemin Sınıfı:** ZD	
Kar Yükü		"TS 498: Yapıların Hesabında Kullanılacak Yükler" standardında belirtilen kar bölgelerine göre, "*ASCE 7-10: Minimum Design Loads for Structures and other Buildings" standardına* göre hesaplanır.	I,II,III Kar yağış bölgesi **P_{ko}:90** kg/*m²*	
Rüzgâr Yükü		"TS 498: Yapıların Hesabında Kullanılacak Yükler" standardında belirtilen III. ve IV. Kar bölgelerine göre, "*ASCE 7-10: Minimum Design Loads for Structures and other Buildings" standardına* göre hesaplanmıştır.		
Kullanılan Standartlar		*ASCE 7-10: Minimum Design Loads for Structures and other Buildings*		
		ANSI-AISC 360-16:"Specification for Structural Steel Buildings"		
		AISI 100-2016: Design of Cold Formed Steel Structures		
		AISI 230 -2016: Design of Cold Formed Steel Structures		
		TBDY 2019: Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği		
		TS 500-2000: Betonarme yapıların Hesap ve Yapım Kuralları		
		TS 498: *Yapıların Hesabında Kullanılacak Yükler*		

- Tabloda ***silik*** renkli olarak yazılan imalatlar proje kapsamında yapılmayacaktır.

PROTAS HAFİF ÇELİK EV
MİMARİ ÖZELLİKLER

Dış Cephe Duvar	**Standart**	•Akrilik Esaslı Dış Cephe Boyası	2 Kat, Silikon Esaslı	*Jotun*
		• Akrilik Esaslı Dış Cephe Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	*Jotun*
		• Sıva filesi	160 gr/m² alkali dayanımlı	*MARİNAS*
		• Hazır mineral sıva	*Hazır mineral sıva*	*DALSAN*
		• Astar sıva	*Probase Render-* Birleşim yerlerine derz bantları kullanılarak uygulanır.	*DALSAN*
		• Isı yalıtım levhası	60 DNS-40mm kalınlık-0.040Wm/K°	*Ravaber*
		• Zemin kat dış cephe duvarı ile temel birleşim bölgesinde elastik pah bandı ve çimento esaslı elastik yalıtım harcı ile su, ses ve haşereye karşı izolasyon yapılır.		
İç Cephe Duvar	**Standart**	•Silinebilir İpek Mat İç Cephe Boyası	2 Kat, Silikon Esaslı	*Jotun*
		• İç Cephe Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	*Jotun*
		• Saten alçı		*AR-ALÇI*
		• Sıva filesi	160 gr/m² alkali dayanımlı	*MARİNAS*
		• Alçı sıva		*AR-ALÇI*
		• Alçı levhaların derz boşlukları DERZTEK ® elastik hazır alçı sıva ve derz bandı kullanılarak doldurulur.		
	Islak Mekân	• Fayans Kaplama	Min. 30cmx60cm boyutlarında	*Ege Seramik*
İç Cephe Tavan	**Standart**	• Silikon esaslı Beyaz Tavan Boyası	2 Kat, Silikon Esaslı	*Jotun*
		• Tavan Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	*Jotun*
		• Saten alçı		*AR-ALÇI*
		• Sıva filesi	160 gr/m² alkali dayanımlı	*MARİNAS*
		• Alçı sıva		*AR-ALÇI*
		• Alçı levhaların derz boşlukları DERZTEK ® elastik hazır alçı sıva ve derz bandı kullanılarak doldurulur.		
	Islak Mekân	• Silikon esaslı Beyaz Tavan Boyası	2 Kat, Silikon Esaslı	*Jotun*
		• Tavan Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	*Jotun*
		• Sıva filesi	160 gr/m² alkali dayanımlı	*MARİNAS*
		• Hazır mineral sıva		*DALSAN*
		• Astar sıva	*Probase Render-* Birleşim yerlerine derz bantları kullanılarak uygulanır.	*DALSAN*
Duvar Kâğıdı		• İmalat yapılmayacaktır.		
Asma Tavan		•Alçı panel ve profiller ile asma tavan	Açık Mutfak – Salon alanında tavan çevresinde bant olarak en fazla 20m² yapılacaktır.	
Cephe Kaplama	**Desenli fibercement kaplama**	• Prekast levha astarı		*Jotun*
		• Desenli fibercement kaplama	Dış cephe alanı kaplanacak şekilde kısmi olarak uygulanacaktır.*12.5 mm Ahşap/Taş/Tuğla desenli*	*Hekimboard*
	Aluminyum kompozit kaplama	• İmalat yapılmayacaktır.		
	Dekoratif Söve	• Dekoratif Söve	Silis kum kaplı 150 DNS Expandite Polistren Köpük – Pencere /Kapı /Kat	

			Silmesi /Köşe silmesi nde uygulanır.	
		• Mantolama Levhası / Söve Yapıştırıcısı	Çimento esaslı levha yapıştırıcısı	
	Doğal Taş	• Dekoratif Doğal Taş	2-6 mm kalınlığında doğal taş. Kısmi olarak villa giriş kapısı çevresinde derssiz olarak uygulanır.	
		• Mantolama Levhası / Söve Yapıştırıcısı	Çimento esaslı levha yapıştırıcısı	
	3D Desenli Karo	• Dekoratif duvar blokları	S1 Sınıfı çimento esaslı elastik harç üzerine 1.8 cm kalınlığında desenli beton karo	*PertaWall*
	Tavan Kartonpiyer	• Dekoratif tavan kartonpiyer	Klasik ve sade tarzda EPS/XPS köpük kartonpiyer eleman	
Veranda/Teras		•Akrilik Esaslı Dış Cephe Boyası	2 Kat, Akrilik Esaslı Silikon Boya	*Jotun*
		• Akrilik Esaslı Dış Cephe Prekast Astar Boyası	1 Kat, Akrilik Esaslı Silikon Boya	*Jotun*
Çatı Kaplama		• Renkli Metal Kiremit sac ve aksesuarları		*Starbond/Ildizbond*
		• Renkli Trapez sac	0.50mm kalınlığında renkli trapez sac ile çatı örtüsü yapılması	
		• Isı yalıtım levhası	50 DNS-20mm kalınlık-0.040Wm/K°	*Ravaber*
		• Metal Yağmur oluğu, iniş borusu ve aksesuarları	Özel şekillendirilmiş dekoratif oluk ve iniş boruları	Başarı Metal
Pencere		• PVC doğrama	70'lik Seri-Z Profil Kasa-Çift Cam ısıcam (4+12+4)-Vasistas Mekanizma-Çift Açılım-Düz beyaz-çıtasız	*Pimapen*
İç Kapı	**Standart**	• Amerikan Panel Kapı		*Boya:Genç / Dewilüks* *Aksesuar: Çebi* *Kilit: Kale*
		• Ahşap CNC Lake Kapı	Kapı Kasa Kalınlığı 40 mm (8 mm + 8mm + 12mm + 12mm olarak) Zımparalı Ham Mdf' nin lamine edilmesiyle üretilecektir. 2 kat ipek mat lake boya	*Boya:Genç / Dewilüks* *Aksesuar: Çebi* *Kilit: Kale* *Mdf: Kastamonu entegre*
	Islak Mekân	• Amerikan Panel Kapı		*Boya:Genç / Dewilüks* *Aksesuar: Çebi* *Kilit: Kale*
		• Ahşap CNC Lake Kapı	Kapı Kasa Kalınlığı 40 mm (8 mm + 8mm + 12mm + 12mm olarak) Zımparalı Ham Mdf' nin lamine edilmesiyle üretilecektir. 2 kat ipek mat lake boya	*Boya:Genç / Dewilüks* *Aksesuar: Çebi* *Kilit: Kale* *Mdf: Kastamonu entegre*
Dış Kapı		• Çelik kapı		
		• Mermer Eşik		
Zemin	**İç Mekân Seramik**	• Seramik	Seramik:En az 60x60 boyutlarında 1. Kalite ürünlerden zemin kaplanması	*Bien Seramik*
	İç Mekân Parke	• Laminant Parke	AC3-31.sınıf 8mm laminant parke	*Çamsan klasik*
	Islak Mekân	• Seramik Kaplama	En az 45x45 boyutlarında 1. Kalite ürünlerden zemin kaplanması	*Bien Seramik*

		• Likit su yalıtım malzemesi	Polimer modifiye bitüm kauçuk esaslı, yüksek elastik su yalıtım malzemesi- *WEBER.dry906/ FIXA Aquacement.207*	*WEBER/FIXA*
	• Zemin kat ıslak hacimlerde duvar ile zemin birleşim bölgesinde elastik pah bandı ve çimento esaslı elastik yalıtım harcı ile su izolasyon yapılır.			
	Teras	• Seramik Kaplama	En az 45x45 boyutlarında 1. Kalite ürünlerden zemin kaplanması	*Bien Seramik*
		• Likit su yalıtım malzemesi	Polimer modifiye bitüm kauçuk esaslı, yüksek elastik su yalıtım malzemesi- *WEBER.dry906/ FIXA Aquacement.207*	*WEBER/FIXA*
		• Korkuluk	Demir doğrama korkuluk, ahşap küpeşte	
	Tretuvar	• Bazalt karo ve bordür	Bina çevresinden 45 cm genişliğinde yapılacaktır.	
Merdiven		• Merdiven korkuluğu	Demir doğrama korkuluk, ahşap küpeşte	
		• Mermer Kaplama	3 cm basamak 2cm rıht döşenmesi	*Emprador*
		• Masif Ahşap		
		• Galvaniz I-U-C çelik profiller	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
Ahşap Doğrama	**Mutfak**	• Ahşap High Gloss Mutfak dolabı		*Aksesuar: Samed*
		• Ahşap CNC Lake Alt / Üst Mutfak dolabı		*Aksesuar: Samed*
		•Tezgâh Üstü Seramik Duvar Kaplama	Üst dolap ve tezgâh graniti arası 1.sınıf seramik kaplama	*Ege Seramik*
		•Granit Tezgâh	Yerli granit kaplama	*StarGalaxy*
		•Paslanmaz Çelik Evye-Batarya		*Evye:Dominox Batarya: ECA Vitrifiye: Serel hygene*
	Banyo	•Ahşap High Gloss Alt banyo dolabı		*Aksesuar: Samed*
		• Ahşap CNC Lake Alt banyo dolabı		*Aksesuar: Samed*
		• Lavabo/Ayaklı Lavabo- Klozet Takımı- Lavabo Bataryası -Duş Bataryası		*Batarya: ECA Vitrifiye: Serel hygene*
	WC	•Ahşap High Gloss Alt banyo dolabı		*Aksesuar: Samed*
		• Ahşap CNC Lake Alt banyo dolabı		*Aksesuar: Samed*
		• WC Taşı-Lavabo Bataryası-WC Bataryası		*Batarya: ECA Vitrifiye: Serel hygene*
	•Ayaklı lavabo kullanılan bölümlerde dolap yapılmayacaktır.			
Elektrik Tesisatı		• Elektrik Tesisatı Kablolama- Anahtar-Soket-Priz-Aplik-Sigorta-TV Tesisatı		*MAK-EL*
Mekanik Tesisatı		• Sıhhi/Atıksu Tesisatı –Batarya -Makine Musluğu -Vana-Süzgeç		*Boru, Fittings: Pilsa*
Isı Tesisatı		• Isıtma tesisatlarının grosnik borulama işleri		

İşin Tanımı

- Bu iş kapsamında, teklifte belirtilen mimari proje ve teknik özelliklere göre iki katlı ev, ProtasVillas® hafif çelik yapı tekniği ile yapılacaktır.
- İş kapsamında **sözleşmeye dâhil** inşaat işleri aşağıda belirtilmiştir:

- Statik projesine uygun özellikte çelik malzemenin temini; pres/büküm/torna işleri ile hafif çelik profillerin ve bağlantı elemanlarının hazırlanması,
- İmalat çizimlerinin oluşturularak vidalı sistem ile çelik duvar, döşeme, merdiven ve çatı/teras karkaslarının imalatı ve sahada montajı,
- Temel-duvar birleşim yerleri ve zemin kat ıslak hacimlerin zemin-duvar birleşim yerlerinde elastik derz bantları ve çimento esaslı likit izolasyon malzemesi ile su yalıtımı yapılması,
- Dış cephede tek kat alçı esaslı BoardeX® levha ile kaplama yapılması,
- Dış duvar yüzeylerinde fileli sıva ve boya uygulaması yapılması,
- İç cephede tek kat alçı esaslı CoreX® levha ile kaplama yapılması,
- İç duvar ve tavan yüzeylerinde fileli sıva ve boya uygulaması yapılması,
- Tavanda tek kat alçı esaslı levhalarla kaplama yapılması,
- Tavanda tek kat alçıpan levhalar ile kenar kısımlarda bant şeklinde asma tavan yapılması,
- Duvar aralarında, arakat döşemesi, metal çatı örtüsü altında ve çatı/teras altı tavanı üzerinde yalıtım malzemeleri ile ısı/ses izolasyonu yapılması,
- Üst kat ıslak hacimlerin zeminlerinde sürülebilir likit izolasyon malzemesi ile iki (2) kat su yalıtımı yapılması,
- Veranda yapılması
- Dış cephede desenli FCB levhalarla kısmi kaplama yapılması,
- Çatı/teraslarda tek kat alçı esaslı BoardeXroof® levha ile kaplama yapılması,
- Çatı/terasta bir(1) kat su yalıtım örtüsü ile su yalıtımı yapılması,
- Metal kiremit çatı panel ve aksesuarları ile çatı kaplama örtüsü ve yağmur tahliye sisteminin yapılması,
- Yer döşemelerinde seramik/parke kaplama ve süpürgeliklerinin yapılması,
- Islak hacim duvarlarında fayans kaplaması,
- Merdiven zemini mermer/laminant parke/ahşap kaplaması,
- Mutfak, banyo ve WC de ahşap dolap yapılması,
- Mutfak tezgâhı yapılması,
- Ahşap doğrama kapıların takılması,
- Pencere ve kapılarda denizlik/eşiklik mermeri konması,
- Banyo da duşakabin ve aksesuarlarının takılması,
- Teras/Döşeme üzerine çimento şap yapılması,

- PVC pencere ve camların takılması,
- Bina çelik dış kapısının takılması,
- Elektrik, TV/Telekom tesisatlarının, sıva üstü terminal, parça ve aksesuarlarının takılması,
- Elektrik, TV/Telekom tesisatlarının kablolama işlerinin yapılması,
- Su/atıksu tesisatlarının borulama işlerinin yapılması,
- Sıva üstü vitrifiye, parça ve aksesuarlarının takılması,

- İş kapsamında sözleşmeye **dâhil olmayan** inşaat işleri aşağıda belirtilmiştir:
  - Bina oturum alanı zemin hafriyat işleri yapılması,
  - Mevcut yapıların sökümü, kırımı ve şantiyeden uzaklaştırılması,
  - Bina betonarme temel, temel üstü tesviyesi inşaatı/yapımı,
  - Bina çevresi tretuvar yapılması,
  - Duvar kâğıdı yapılması,
  - Şömine, hazne, kaplama ve bacasının yapılması,
  - Hidrofor, su deposu ve güneş enerji-sıcak su takılması,
  - Paratoner takılması,
  - Kalorifer peteği, ekipman, parça ve aksesuarlarının takılması,
  - Doğalgaz ve ısıtma/soğutma tesisatlarının grosnik borulama işlerinin yapılması,
- Gerekli olması durumunda, yapının mühendislik hesapları ve projelerinin hazırlanmasından sonra bu şartnamede sunulan mimari projede revizyon yapılabilir.
- Kullanılacak tüm malzemeler TSE, CE belgeli 1.sınıf kalite olacaktır.
- İnşaat işlerin yapılması için gerekli malzeme, işçilik, konaklama, donanım, araç, nakliye, yükleme-boşaltma işleri ile bunlardan doğacak inşaat masrafları edilen anahtar teslim fiyata dâhildir.
- İş bitiminde firmamız, inşaat atığı maddeleri inşaat alanından uzaklaştırarak binayı müşterimize teslim edecektir.
- İnşaatın yapımı için şantiye alanında gerekli elektrik ve su, işveren tarafından temin edilecektir.
- Elektrik, temiz su, atık su, yağmurlama, doğalgaz bağlantıları için gerekli borulama, rögar, menfez vs. altyapı inşaatları, şebeke bağlantıları ile resmi/özel tüm kuruluşlardan alınacak izinler, başvurular, takılması gerekli sayaç ve ekipmanlar ile bunlardan doğacak tüm masraflar müşterimize aittir.
- Bu iş için teklif edilen bedele; resmî kurumlara başvuruda talep edilen "Proje ve İnşaat Ruhsatı" alınması; laboratuvar test, deney, rapor vb. hazırlatılması; yapı denetimi, danışmanlık hizmetleri alınması gibi işler ve bunlardan kaynaklanacak masraflar dâhil değildir.

- Bu iş kapsamında yapılacak tüm işler şartname de açık ve net olarak belirtilmiştir. Bu metinde yer almayan, işin yürütülmesi sırasında ortaya çıkabilecek ilave ya da elzem işlerin yapılması ve bunlardan doğacak masraflar, sözleşme bedeline dâhil değildir.

Diğer Hususlar

- Dış cephe duvarlarının iç yüzeyinde alüminyum folyo kaplı nem bariyeri örtüsü ile ısı yalıtım yapılması,