



QUICKFRAME®

ÇELİK EV TEKNİK

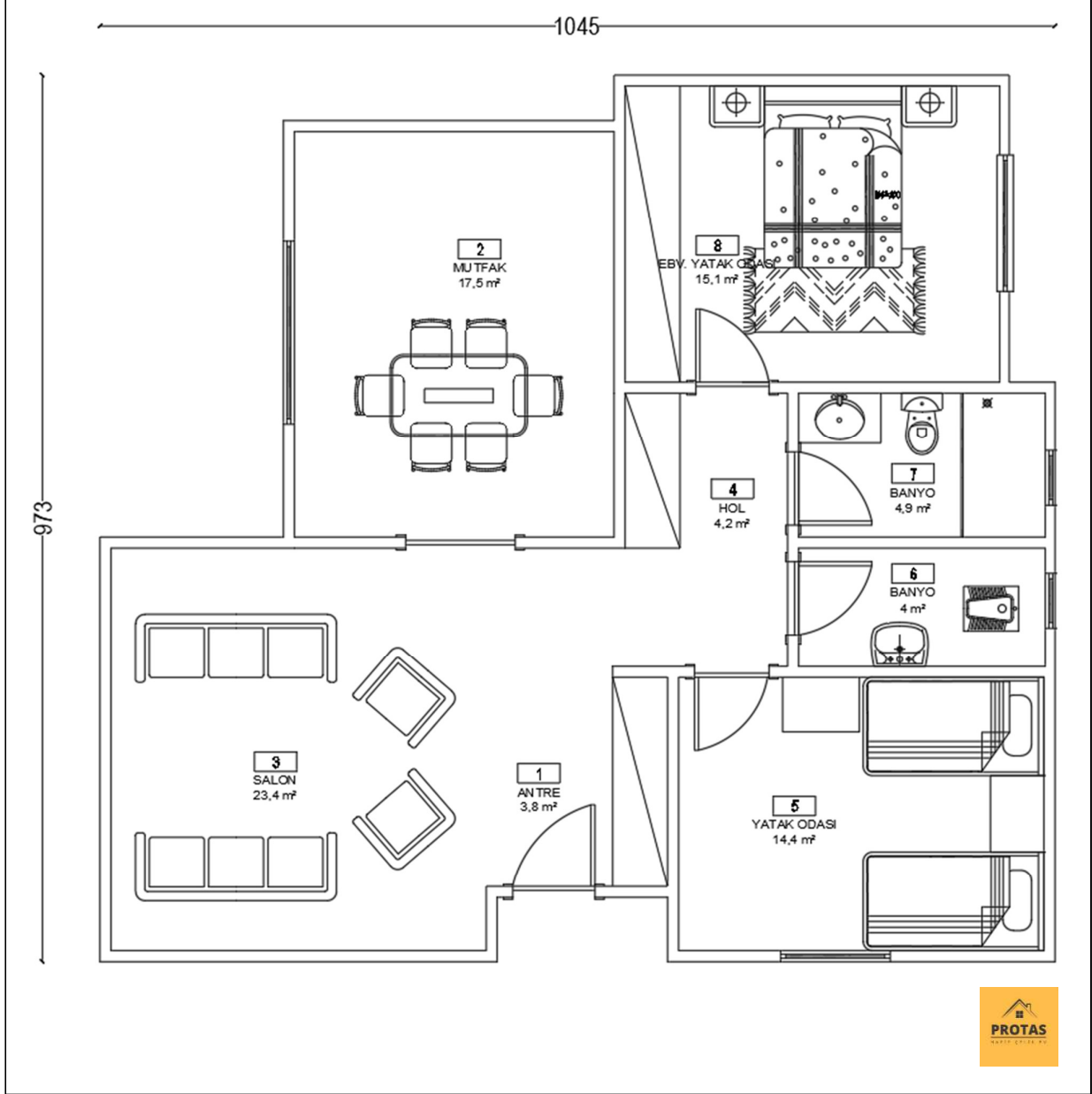
ŞARTNAMESİ

NOVA 2+1
2026

PROTAS ÇELİK EV YAPIM ŞARTNAMESİ

Mimari Proje

ZEMİN KAT



ZEMİN KAT: 85 m² Oturum Alanı

3D GÖRSEL



Yapılacak İmalat ve Teknik Özellikleri

PROTAS HAFİF ÇELİK EV				
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ				
Yapısal Sistem	Yapım Tekniği	• QUICKFRAME® ÇELİK YAPI - Soğuk şekillendirilmiş galvanizli çelik profiller ile tek katlı yapı		
	Bina Oturum Alanı	• Zemin Kat 85 m ² , Toplam Alan: 85 m ²		
	Kat Yüksekliği	• 270 cm		
	Dış Duvar	• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı dış cephe levhası	Boardex -A1 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
		• Alüminyum kaplı cephe örtüsü	3 katmanlı polyester alüminüze folyo kaplı reflektif örtü TS EN 13984	WATERSHIELD® ALU 130
		• 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	
	İç Duvar	• 12.5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	Beyaz Corex-A2 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
		• 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 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			
	• Mem bariyeri			
	• Ses yalıtım levhası	150 DNS-40mm kalınlık-0.040Wm/K	Ravaber	
	• OSB 3 döşeme levhası	Sınıf 3-18mm kalınlık	Arcoospan	
	• 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	

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Islak hacimlerde duvar kaplama levhası olarak suya dayanıklı alçı esaslı dış cephe levha kullanılır.</i> • <i>Üst kat ıslak hacimlerin zeminlerinde likit yalıtım malzemesi ile iki kat su yalıtımı yapılır.</i> 		
	Merdiven	• OSB 3 döşeme levhası	Sıf 3-18mm kalınlık	Kronopan
		• 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 – 90gr/m ²	WATERSHIELD®
		• 15 mm fiberle güçlendirilmiş, alt yüzeyi takviyeli alçı esaslı çatı levhası	Boardex Roof-A1 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
		• 140/120/100/80mm cam yünü şilte	0.040Wm/K	İzocam
		• Galvaniz I-U-C çelik profillerden imal edilmiş karkas yapı	S280+GDZ sınıfı standart çelikten statik projeye göre hesaplanan kesitler	
	Veranda	• 12,5 mm fiberle güçlendirilmiş alçı esaslı iç cephe levhası	Beyaz Corex-A2 Sınıfı Yanmaz	DALSAN
• 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 Yüğü	TBDY 2019: Türkiye Bina Deprem Yönetmeliđi	S _{ds} : 1,123, S _{dt} : 0,554 T: 0,20 sn R: 3 D: 2 Yerel Zemin Sınıfı: ZD		
Kar Yüğü	“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 hesaplanır.	III.Kar yağış bölgesi P _{ko} : 90 kg/m ²		
Rüzgâr Yüğü	“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 Yönetmeliđi			
	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	Marshall	
		• Akrilik Esaslı Dış Cephe Prekast Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	Marshall	
		• Sıva filesi	160 gr/m ² alkali dayanımlı	MARİNAS	
		• Hazır mineral sıva		DALSAN	
		• Astar sıva	Probese Render-Birleşim yerlerine derz bantları kullanılarak uygulanır.	DALSAN	
		• 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	Marshall	
		• İç Cephe Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	Marshall	
		• Saten alçı		AR-ALÇI	
		• Sıva filesi	160 gr/m ² alkali dayanımlı	MARİNAS	
		• Alçı sıva		AR-ALÇI	
	Islak Mekân	• Fayans Kaplama	Min. 30cmx60cm boyutlarında	Çanakkale Seramik	
İç Cephe Tavan	Standart	• Silikon esaslı Beyaz Tavan Boyası	2 Kat ,Silikon Esaslı	Marshall	
		• Tavan Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	Marshall	
		• Saten alçı		AR-ALÇI	
		• Sıva filesi	160 gr/m ² alkali dayanımlı	MARİNAS	
		• Alçı sıva		AR-ALÇI	
	Islak Mekân	• Silikon esaslı Beyaz Tavan Boyası	2 Kat ,Silikon Esaslı	Marshall	
		• Tavan Astar Boyası	1 Kat, Silikon Esaslı	Marshall	
		• Sıva filesi	160 gr/m ² alkali dayanımlı	MARİNAS	
		• Hazır mineral sıva		DALSAN	
		• Astar sıva	Probese Render-Birleşim yerlerine derz bantları kullanılarak uygulanır.	DALSAN	
Duvar Kâğıdı	• İmalat yapılmayacaktır.				
Asma Tavan	• Alçı panel ve profiller ile asma tavan		Hol ve Antre alanlarında tavan çevresinde bant olarak en fazla 50m ² tavan alanında yapılacaktır.		
Cephe Kaplama	Desenli fibercement kaplama	• Prekast levha astarı		Marshall	
		• Desenli fibercement kaplama	Dış cephede en fazla 150m ² cephe alanı kaplanacak şekilde kısmi olarak uygulanacaktır. 12.5 mm Ahşap/Taş/Tuğla desenli	Hekimboard	
	Alüminyum 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 Kaplama	• Dekoratif Doğal Taş	2-6 mm kalınlığında doğal taş. Kısmi olarak villa giriş kapısı çevresinde derzsiz olarak uygulanır.	
		• Mantolama Levhası / Sıva Yapılandırıcı	Çizim için esaslı levha kullanılmıyor	
	Tavan Kartonpiyer	• Dekoratif tavan kartonpiyer	Klasik ve sade tarzda EPS/XPS köpük kartonpiyer eleman	
Veranda		• Akrilik Esaslı Dış Cephe Boyası	2 Kat, Akrilik Esaslı Silikon Boya	Marshall
		• Akrilik Esaslı Dış Cephe Prekast Astar Boyası	1 Kat, Akrilik Esaslı Silikon Boya	Marshall
Çatı Kaplama		• Renkli Metal Kiremit sac ve aksesuarları		Starbond / Ildizbond
		• Metal Yağmur oluğu, iniş borusu ve aksesuarları	Özel şekillendirilmiş dekoratif oluk ve iniş boruları	Başarı Metal
		• Isı yalıtım levhası	60 DNS-40mm kalınlık-0.040W/m/K°	Ravaber
		• Poliüretan dolgulu sandviç çatı paneli	6 cm poliüretan dolgulu (üst 0.50 mm düz, alt 0.40 mm düz) fabrikasyon rulo boyama sistemi ile boyanmış galvaniz levhalar	
Pencere		• PVC doğrama	70 lik Seri-Z Profil Kasa-Çift Cam ısıcam (4+16+4)-Vasistas Mekanizma-Çift Açılım-Anrasit gri-çitalı	Adopen/Erpen
İç Kapı	Standart	• Amerikan Panel Kapı	2 kat ipek mat lake boya	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	2 kat ipek mat lake boya	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	Standart	
		• Alüminyum Kapı	090 lik Seri-Çift Cam ısıcam (4+16+4)-Vasistas Mekanizma-Çift Açılım	Kasap
		• Mermer Eşik		
Zemin Kaplama	İç Mekân Seramik	• Seramik	En az 60x60 boyutlarında 1. Kalite ürünlerden zemin kaplanması	Çanakkale Seramik
	İç Mekân Parke	• Laminant Parke	AC3-31.sınıf 8mm laminant parke	Çamsan
	Islak Mekân	• Seramik Kaplama	En az 45x45 boyutlarında 1. Kalite ürünlerden zemin kaplanması	Çanakkale Seramik

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

İşin Tanımı

- Bu iş kapsamında, teklifte belirtilen mimari proje ve teknik özelliklere göre tek katlı ev, QuickFrame® 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 soğuk şekillendirilmiş 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 (2) iki 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,
 - Dış cephe de çimento esaslı desenli levhalarla kaplama yapılması,
 - Dış cephede, duvar aralarında, arakat döşemesi, metal çatı örtüsü altında ve çatı/teras altı tavanı üzerinde yalıtım malzemeleri ile ısı/ses izolasyonu yapılması,
 - Çatı/teraslarda tek kat alçı esaslı BoardeXroof® levha ile kaplama yapılması,
 - Çatı/terasta bir(1) kat su yalıtım örtüsü ile su yalıtımı yapılması,
 - Poliüretan dolgulu sandviç paneller ve aksesuarları ile çatı kaplama örtüsü ve yağmur tahliye sisteminin yapılması,
 - Teras/Döşeme üzerine çimento şap yapılması,
 - Yer döşemelerinde seramik/parke kaplama/bazalt ve süpürgeliklerinin yapılması,
 - Islak hacim duvarlarında fayans kaplama yapılması,
 - WC de ahşap dolap yapılması,
 - Banyoda ahşap dolap yapılması,
 - Ahşap kapıların takılması,
 - Tavanlarda kartonpiyer yapılması,
 - Mutfak tezgâhı, dolabı ve dolap arası duvar seramiği yapılması,
 - Bina alüminyum/çelik dış kapısının takılması,
 - PVC pencere ve camların takılması,
 - Banyo da duşakabin ve aksesuarlarının takılması,

- Pencere ve kapılarda denizlik/eşiklik mermeri konması,
- 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 vitrikiye, parça ve aksesuarlarının takılması,
- Isıtma/soğutma tesisatlarının grosnik borulama işlerinin yapılması,
- İş kapsamında sözleşmeye **dâhil olmayan** inşaat işleri aşağıda belirtilmiştir:
 - Bina oturma alanı zemin hafriyat işleri yapılması,
 - Mevcut yapıların sökümü, kırımı ve şantiyeden uzaklaştırılması,
 - Bina betonarme temel, temel üstü tesviyesi inşaatı/yapımı,
 - Üst kat ıslak hacimlerin zeminlerinde sürülebilir likit izolasyon malzemesi ile iki (2) kat su yalıtımı yapılması,
 - Metal kiremit çatı panel ve aksesuarları ile çatı kaplama örtüsü ve yağmur tahliye sisteminin yapılması,
 - Dış cephede üzeri kumlu EPS dolgulu malzeme ile söve yapılması,
 - Duvar kâğıdı yapılması,
 - Veranda yapılması,
 - Dış cephede desenli FCB levhalarla kısmi kaplama yapılması,
 - Dış cephede doğal patlatma taş ile kısmi dekoratif kaplama yapılması,
 - Merdiven zemini mermer/laminant parke/aşşap kaplaması,
 - Veranda/terasta korkuluk takılması,
 - Pencere/kapı panjur ve sineklik yapılması,
 - Bina çevresi tretuvar yapılması,
 - Her türlü bitkilendirme, bahçe/istinat duvarı, yürüyüş yolu, bahçe/bina aydınlatma vb. peyzaj ve çevre düzenleme işleri,
 - Hidrofor ve güneş enerji-sıcak su takılması,
 - Paratoner takılması,
 - Şömine, hazne, kaplama ve bacasının yapılması,
 - Doğalgaz ve ısıtma/soğutma tesisatlarının grosnik borulama işleri, kalorifer peteği, ekipman, parça ve aksesuarlarının takılması,
 - Klima tesisatlarının boru ve elektrik kablolarının yerleştirilmesi, ekipman, parça ve aksesuarlarının takılması,

- 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 işlerinin 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.
- Yapı için iş başlangıcında "İnşaat Ruhsatı", "Müteahhitlik Belgesi", "Sosyal Güvenlik Kurumu İş/Çalışma Dosyası" ve iş bitiminde "Yapı Kullanma İzni" belgelerinin alınması Müşterinin sorumluluğundadır. Bu iş için teklif edilen bedele; resmî kurumlara başvuruda talep edilen "İnşaat Ruhsatı, Müteahhitlik Belgesi, Sosyal Güvenlik Kurumu İş/Çalışma Dosyası ve Yapı Kullanma İzni" alınması; laboratuvar test, deney, rapor vb. hazırlanması; 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,**

