



Nachhaltigkeit im besten Sinne ist die Bewahrung der grauen Energie. Der Umbau eines ehemaligen Bürogebäudes in Paris zu einem lebendigen Mix aus Wohnen, Arbeiten und Kunst ist ein beeindruckendes Best Practise zur Wiedernutzung des Bestands und zum Erhalt brutalistischer Architektur.«

DBZ-Heftpartner GRAFT, Berlin

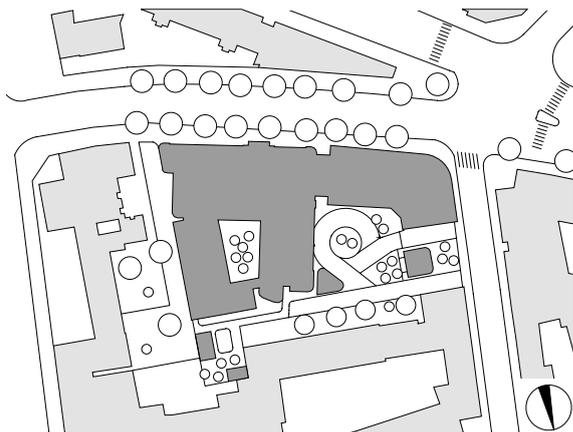
Sanierung Rue de Mouzaïa, Paris/FR **Zweckmäßigkeit, Umkehrbarkeit und funktionelle Vielfalt**

Die Sanierung der Gebäude Nummer 58 und 66 in der Rue de Mouzaïa kann als gelungenes Vorbild zum Erhalt und Umbau zweier baukultureller Denkmäler gesehen werden. Namentlich das Bauwerk 58 – ein architektonisches Beispiel par excellence für den Brutalismus – wurde für Canal architecture zu einer unerwarteten Forschungsreise über die Zweckmäßigkeit der Bauwerke aus den 1970er-Jahren und die Qualitäten des Betonbaus der damaligen Zeit.





Foto: Pierre L'Excellent, Paris



Lageplan, M1:2 000

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Die Generalsanierung der beiden Bauten im 19. Arrondissement von Paris ist eines der ersten Immobilienprojekte, bei dem die „Duflot“-Regelung zur Anwendung kam, ein Gesetz, das darauf abzielt, eine festgelegte Anzahl von Sozialwohnungen innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums auf staatseigenen Grundstücken zu erstellen.

In Folge der am 18. Januar 2013 eingeführten Regelung konnte das städtische Wohnungsbaununternehmen Régie Immobilière de la Ville de Paris (RIVP) 2015 das Objekt Rue de Mouzaïa Nr. 58 vom Staat erwerben, der im Gegenzug zur Einhaltung eines streng festgelegten, rechtlichen Rahmens einen Nachlass auf den Grundstückspreis gewährte.

Damit konnte im Gebäudekomplex Nr. 58, dem ehemaligen Bürogebäude der Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS, zu dt. Regionalstelle des Ministeriums für Gesundheit und Soziales), ein vielfältiges Raumprogramm aus Studierendenwohnheim, Wohnheimen für BerufseinsteigerInnen/BerufsanfängerInnen, Künstlerateliers und Co-Working-



Foto: Pierre L'Excellent, Paris

Sanierte Fassade des Dachgeschosses Rue de Mouzaïa Nr. 58 mit ihren speziellen Betonbauteilen und den neuen Fenstern

Spaces untergebracht werden. Zusammen mit der Umnutzung der ehemaligen ATHOS-Nähmaschinenfabrik, dem Bauwerk Nr. 66, in eine von der Heilsarmee (Armée du Salut) betriebene Notunterkunft wurde eine funktionale und soziale Mischung erzielt, die auch längerfristig zur Wiederbelebung des Viertels und zur Stadterneuerung des Sektors beitragen soll.

Geschichtsträchtiger Ort

Das fünfgeschossige Eckgebäude Nr. 66 an der Straßenecke Rue de Mouzaïa/Rue de l'Inspecteur Allés wurde 1924 nach den Plänen der Architekten Pierre Sardou und Maurice Chateletan für die Nähmaschinenfabrik ATHOS errichtet. Es durchlief ebenso wie sein Nachbar verschiedene Nutzungen und wurde im Laufe seiner Geschichte von der Nähmaschinenfabrik zum Verwaltungsgebäude des Gesundheits- und Sozialministeriums umgenutzt und diente zuletzt als behelfsmäßige, rudimentär eingerichtete Notunterkunft (Centre d'Hébergement d'Urgence – CHU). Das Gebäude Nr. 58 aus der Feder des Architektenduos Claude Parent und Andre Remonet wurde 1974 gebaut und stellt in Paris eines der wenigen Beispiele für die Architektur des Brutalismus dar, weshalb das Bauwerk im Jahr 2021 von der regionalen Kulturdirektion des französischen Kulturministerium (Directions Régionales des Affaires Culturelles – DRAC région Île-de-France) sogar das ARC-Label für „Bemerkenswerte zeitgenössische Architektur“ (Architecture Contemporaine Remarquable) erhielt.



Foto: Canal, Atelier d'architecture

Bestandsfassade Rue de Mouzaïa Nr. 58



Neugestaltung des Hauptzugangs Rue de Mouzaïa Nr. 58 mit erhalten geliebten Graffiti-Resten

Umbau und Neuprogrammierung

In einer ersten Phase wurde von Canal architecture zwischen 2017 und 2020 das etwas höher gelegene, L-förmige Gebäude Rue de Mouzaïa Nr. 58 generalsaniert und auf den insgesamt 6 000 m² Geschossflächen der sieben Obergeschosse 103 Wohnungen für 127 StudentInnen und 65 Wohnungen für ebenso viele BerufseinsteigerInnen angeordnet.

Von den insgesamt 182 Wohneinheiten dieses Blocks wurden weitere vierzehn als zum Teil doppelgeschossige, um einen begrünten Patio organisierte Künstlerwohnungen im Erdgeschoss und im darunterliegenden Gartengeschoss realisiert. Die zur Straße hin orientierte Sockelzone wird weitestgehend von der neu gestalteten, innenliegenden Halle eingenommen, die Zugang zu allen Gebäudeteilen, den Treppen und Liften ermöglicht (s. Foto links). Zu den Künstlerateliers und auf der Rückseite des Gebäudekomplexes wurde ein Co-Working für rund 90 Arbeitsplätze eingerichtet, die über neu geschaffene Oberlichter vom Gartengeschoss aus tagesbelichtet sind.

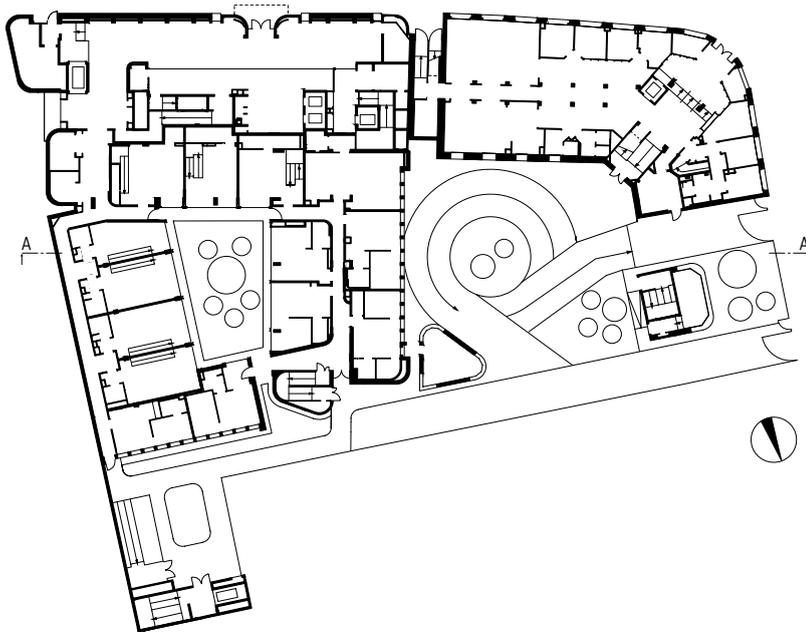
In der zweiten Phase von 2019 bis 2021 wurde das sechsgeschossige Gebäude Rue de Mouzaïa Nr. 66 saniert und die ehemaligen 2 700 m² Büroflächen zu 106 Kleinwohnungen mit Wohnschlafzimmern mit insgesamt 128 Schlafplätzen, je einer Kochnische und einem eigenen Badezimmer für die Armée du Salut umgebaut. Computerarbeitsplätze, eine Gemeinschaftsküche, ein Tischfußball sowie Besprechungsräume mit insgesamt 300 m² ergänzen das Raumprogramm der Obergeschosse. Durch die großen, straßen- und hofseitigen Fensterflächen wird auch das leicht unter dem Straßenniveau liegende Erdgeschoss mit Empfang, den Büros der Sozialarbeiter sowie den verschiedenen Gemeinschaftsräumen und Besprechungszimmern gut belichtet.

Rationalität und Reversibilität

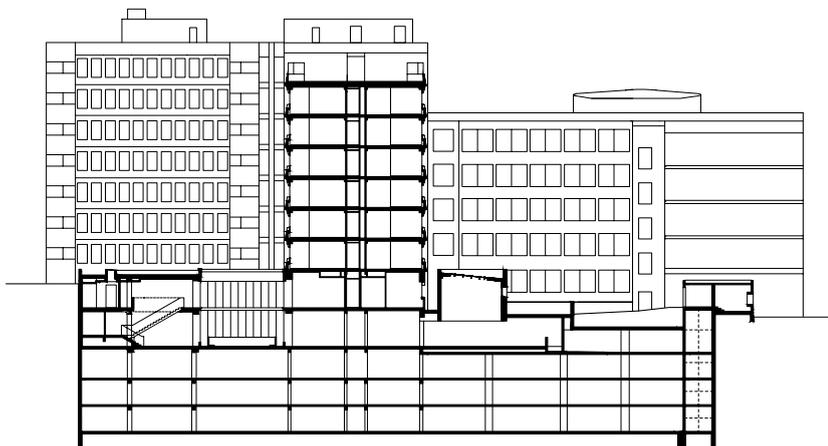
Die massive, raue und gerippte Sichtbetonfassade des Gebäudes Nr. 58, die wuchtigen, abgerundeten Gebäudekanten mit den überbetonten, hervortretenden Zacken und die langgezogenen Fensterbrüstungen – aufgrund ihrer Form als „Mammutzähne“ bezeichnet – sind unverkennbare Merkmale der brutalistischen Architektur, die das Werk des 2016 verstorbenen Claude Parent auszeichnen. Die Kompaktheit und scheinbare Verslossenheit des Baukörpers mit seinen in den Hinterhof reichenden Dachterrassen, den angedeuteten Türmchen und dem bunkerartigen Pavillon am hofseitigen Dienstingang über der Parkgarage sind ebenfalls Teil dieser Architektursprache. „Die Qualität der Betonkonstruktion, die Rationalität der ursprünglichen Geschosspläne und das Fassadenraster beider Bauwerke ermöglichte es uns, die Büroflächen problemlos in Studios umzuwandeln, ohne größere Veränderungen am Tragwerk vorzunehmen“, betont Architekt Patrick Rubin.

Die Umbauarbeiten begannen mit der Freilegung der Gebäudestruktur, ohne dabei die Fassaden zu verändern. Von außen kaum wahrnehmbar wurden beide Gebäude innen vollständig umgebaut, akustisch wirksame Zwischenwände für die Wohnungen gesetzt, Fassaden, Dächer und Geschossdecken an die thermischen Normen angepasst und die gesamte TGA erneuert.

Foto: Andrea Montano



Grundriss EG, M 1: 750

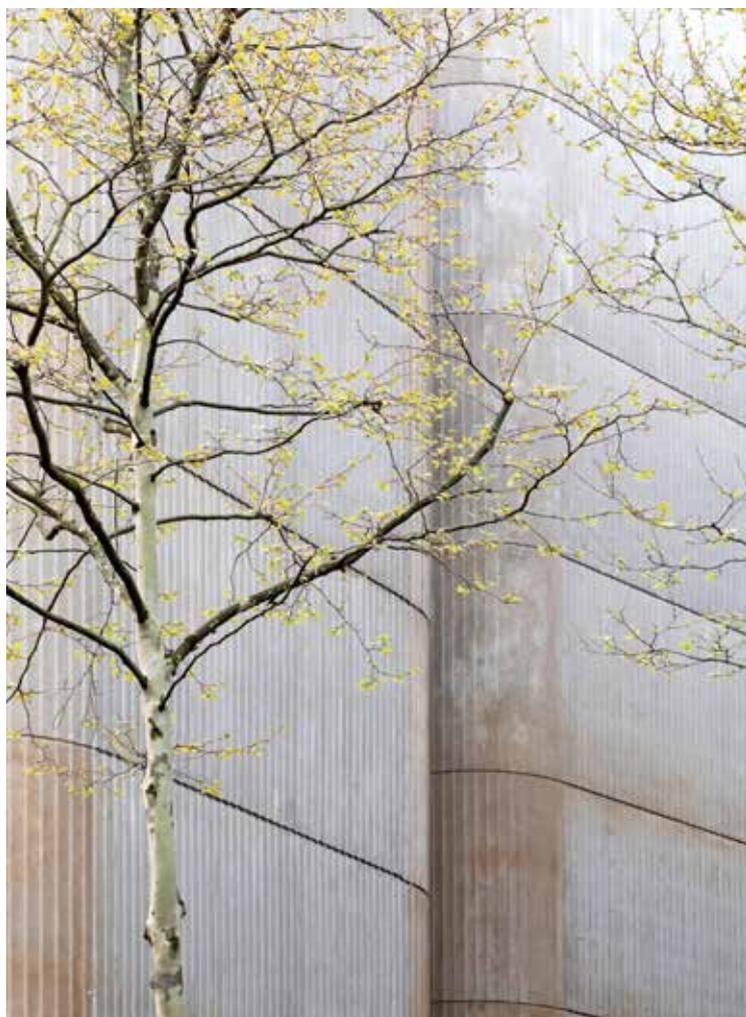


Schnitt, M 1: 750



Wohnung im Dachgeschoss

Gesäuberte Betonfassade Rue de Mouzaïa Nr. 58 mit ihrer spezifischen Betonscharrierung



Die durch Tageslicht belichteten Gänge, die vertikalen Erschließungen, die Freiflächen und die vorgefertigten Elemente der Fassaden wurden hingegen konserviert. Auch das Wandfresko der Künstlerin Catherine Val im Sockelbereich wurde instandgesetzt. Eingriffe wie die Vergrößerung des Innenhofs, die Schaffung von Lichtschächten und Glasdächern begünstigen den Tageslichtzutritt bis in die Untergeschosse.

Thermische und energetische Sanierung

Die energetische Sanierung der Baukörper konnte durch leistungsfähige thermische Hüllen, einen Gas-Brennwertkessel, die Wärmerückgewinnung aus dem Abwasser und die Installation einer Wärmepumpe erzielt werden. Unter dem Gesichtspunkt des Erhalts der denkmalgeschützten Fassade und der ursprünglichen Fassadenkomposition sowie der Schaffung einer thermisch effizienten Gebäudehülle wurden Fenster und Türen ausgetauscht, die Fassade innen gedämmt, die Dächer begrünt und Außenjalousien angebracht, die den thermischen Komfort im Sommer und im Winter verbessern; wobei der Entwicklung neuer Fensterelemente ein besonderes Augenmerk galt. Während man beim Gebäude Nr. 58 die 600 ursprünglich quadratischen Aluminiumfenster durch hohe Drehflügel Fenster aus lackiertem Eichenholz ersetzte, um den Wohnhaus-Charakter zu unterstreichen, wurden die ursprünglich großformatigen Stahlfenster des Eckgebäudes Nr. 66 weitgehend durch schlanke, hohe und thermolackierte Aluminiumrahmen ersetzt. Damit gelang es, die industrielle Geschichte und Handschrift der ursprünglichen Werkstätten bei der Optimierung der thermischen und akustischen Eigenschaften in Erinnerung zu rufen.

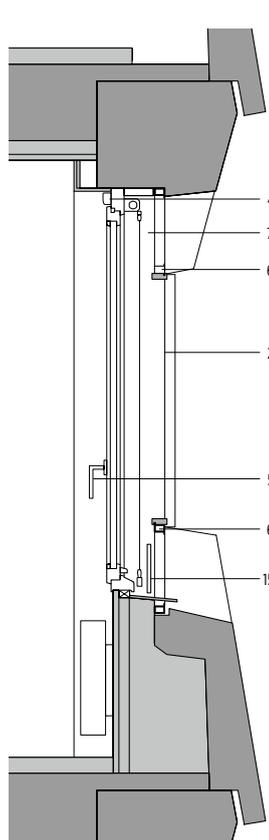
Sanierungsdiagnose Betonfassade

Als das Gebäude Nr. 58 am 29. März 2017 von der Firma GTM Bâtiment übernommen wurde, schienen sich die Reparaturarbeiten an der imposanten Betonfassade auf die Behandlung der freigelegten Bewehrungsseisen, der Reinigung und der Ausbesserung einiger Betonabplatzungen zu beschränken. Spätestens beim Einbau der Musterfenster und der durch die Schlagbohrmaschinen an mehreren Stellen verursachten Abplatzungen wurde allerdings deutlich, dass sich die Instandsetzung und die Sanierung der Betonfassaden wesentlich komplexer und aufwendiger gestalten würden, weshalb GTM Bâtiment das Unternehmen Les Pierreux Franciliens zu den Restaurierungsarbeiten hinzuzog.

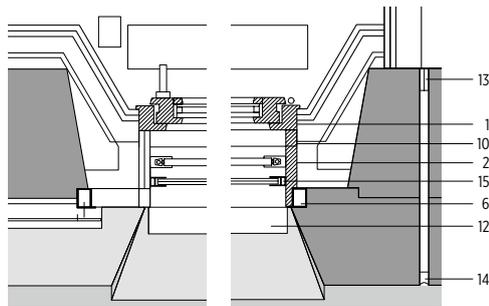
In einem langwierigen Prozess von Materialanalysen der auf der Baustelle entnommenen und im Labor untersuchten Betonproben und verschiedener Analysen und Tests vor Ort konnten letztlich unterschiedliche Betonzusammensetzungen der Fassadenteile identifiziert, die passenden Reparaturmörtelzusammensetzungen gefunden, die Ausbruchstellen gereinigt und die gesamte Fassade gewaschen und weiterbehandelt werden.

Die Analysen vor Ort begannen mit der Kartierung der zu reparierenden Bereiche in Hinsicht auf die Korrosion der Bewehrungsstähle und ihrer Stahlsorten. Mittels eines Ferroskans wurde die Lage der horizontalen und vertikalen Stähle und die Tiefe der Betonüberdeckung eruiert.

Nach der Messung der durch die Carbonatisierung verursachte Bewehrungskorrosion – hierfür wurden auch Kernbohrungen durchgeführt – ging man im Labor einerseits auf die Suche nach pathogenen Elementen bzw. auf die Suche nach der Zu-



Vertikalschnitt Fassade, M 1 : 33



Horizontalschnitt Fassade, M 1 : 20

- 1 Drehflügel Fenster mit Fensterflügel aus lackiertem Eichenmassivholz
- 2 Fensterlaibung aus lackiertem Eichenmassivholz mit Falz für den Einbau in bestehendem Stahlrahmen
- 3 Siebdruck auf Glasscheibe
- 4 feuchtgesteuerter Schalldämm-Lufteinlass
- 5 Fenstergriff Edelstahl, Form L90°
- 6 Bestehende Stahltraverse, die beibehalten und renoviert und mit einem Holzhandlauf versehen wurde
- 7 Fassadenmarkise Typ Griesser Box Design 65 mit quadratischer Rolloabdeckung, Farbe dito Stoff Typ MERMET SUNSCREEN satiniert 21 154, seitliche Seilführung
- 8 äußere Abdeckplatte, Aluminiumverkleidung Typ Acianov Serie 125 einbrennlackiert, Muster: „Ondas de Neptune“ horizontal
- 9 Aluminium-Abschlussprofil, Farbton dito Abdeckplatte
- 10 durchgehender verzinkter Stahlrahmen
- 11 Blendrahmen aus Holz
- 12 Fensterbank Zink auf Metallträger
- 13 Mineralwollfüllung über gesamte Höhe, mindestens 5 cm
- 14 von außen nach innen: Reparaturmörtel, Dichtungsmasse, Fugenmasse
- 15 Glasbrüstung

sammensetzung des vorhandenen Betons, um den Zementgehalt, die mechanische Festigkeit sowie die verwendeten Zuschlagstoffe (Sand und Splitt) für die richtige Zusammensetzung des Reparaturmörtels zu bestimmen.

Probleme, die während der Tests vor Ort auftraten, waren unter anderem, dass der verwendete Sand die kristallisierte Zementmilch an der Oberfläche des Betons angriff und heterogene Zonen entstanden (sichtbarer Sand, sichtbarer Splitt und restliche Zementmilch in bestimmten Zonen). Zum anderen entsprach die Farbe des Reparaturmörtels nicht den Farbtönen der gereinigten Fassade, weshalb letztlich Zuschlagstoffe und Zement unterschiedlicher Lieferanten zum Einsatz kamen.

Restaurierung der Betonfassade

Nachdem die Musterversuche zufriedenstellende Ergebnisse geliefert und die äußeren Schreinerarbeiten durch Sperrholzplatten und die Giebelverkleidungen durch schwarze Protecta-Platten geschützt waren, konnte tatsächlich mit den Fassaden-sanierungsarbeiten begonnen werden.

Nach dem Waschen der Betonfassade mit klarem, kaltem Wasser unter Hochdruck (300 bar) wurden alte, nicht erhaltenswerte Graffiti durch mechanisches Abschleifen und/oder Abbeizen entfernt. Bevor mit den Reparaturarbeiten begonnen werden konnte, wurden Klebstoffreste von Klebebändern und Dichtungslacke entfernt und dunkle Verunreinigungen und Ausblühungen auf dem Beton abgehackt oder abgeschliffen. Im Anschluss wurden die freiliegenden Bewehrungsseisen entkrustet, passiviert und mit Zementmörtel nach festgelegten Dosierungen und je nach Farbe des Untergrunds aufgefüllt und grundiert. Auch die vorhandenen Kittmassen zwischen den Betonfertigteilen mussten mechanisch entfernt und durch eine neue Dichtung ersetzt werden.

Zum Abschluss der Reparaturarbeiten wurde die Fassade mit klarem Wasser unter geringem Druck abgewaschen, getrocknet und mit einem farblosen Hydrophobierungsmittel geschützt, um die brutalistische Ausstrahlung so original wie möglich zu erhalten.

Vorzeigeprojekt

Die beiden Projekte sind ohne Zweifel ausgezeichnete Beispiele, die anschaulich zeigen, wie trotz tiefgreifender bautechnischer Sanierungsarbeiten und der völligen Umnutzung der Esprit eines Ortes erhalten und fortgeführt werden kann. Sie sind auch ein gutes Beispiel dafür, wie die architektonischen Qualitäten des Brutalismus aufgewertet und zunutze gemacht werden können und wie bei der Sanierung von Beton mit einem derartigen baulichen Erbe umgegangen werden kann (und muss). Erfreulich ist vor allem, dass der Ort als kultureller und sozialer Treffpunkt unterschiedlichster Bevölkerungsgruppen einerseits durch die unpräzise Intervention der Architekten und andererseits durch den Erhalt der Streetart-Kunstwerke aus der Zeit der Künstlerbesetzungen Weiterbestand findet.

Michael Koller, Marseille/FRA



Canal, Atelier d'architecture, Paris
www.canal-architecture.com



Ungesäuberte Bestandsfassade Rue de Mouzaïa Nr. 58

Baudaten

- Objekt:** Mix-Use Rue de Mouzaïa Nr. 66/58
Standort: Rue de Mouzaïa Nr. 66/58, 75019 Paris
Typologie: Wohnen, Arbeiten, Verwaltung
NutzerIn: Nr. 66: Armée du Salut
Nr. 58: RIVP / Crous de Paris / Fab City Hub Paris coworking
BauherrIn: Nr. 66/58: Régie Immobilière de la Ville de Paris RIVP, www.rivp.fr
Planungs- und Bauzeit: Nr. 66/58: Planung: 2015–2016, Ausführung: 2019–2021
Architektur: Canal, Atelier d'architecture, Paris/FRA. Team: Patrick Rubin, Annie Le Bot, Antoine Hersant. Mit Clément Vulliez, Alice Giacobelli, Camille Muys, Minh-Tâm Nguyen, Clara Lesbros, Anne Touchet, Katleen Vercauteren, Ida Hélén Rey, Hugo Dessis
Visualisierungen: Nr. 66/58: Luc Guinguet ENSAPL, www.lille.archi.fr
Technische Bauleitung: Nr. 66/58: BatiPlus Contrôle, Paris/FRA, www.batiplus-contrôle.fr
Geschossfläche: Nr. 66: 2 700 m², Nr. 58: 8 200 m²
Baukosten: Nr. 66: 6 Mio. € o. MwSt., 2 200 €/m² o. MwSt., Nr. 58: 14 Mio. € o. MwSt., 1 700 €/m² o. MwSt.

Fachplanung

- Sicherheitsplanung:** Nr. 66/58: Coordination Management
Nachhaltigkeitskoordination: Nr. 66/58: Citae, Paris/FRA, www.citae.fr
Generalunternehmer: Nr. 66/58: GTM Batiment, www.gtm-batiment.fr / Vinci Construction France, www.france.vinci-construction.com/fr/
Inneneinrichtung: Nr. 66/58: Novo Modelo, Mobidecor, IDM (Nr. 58)
Leitsystem: Nr. 66/58: Boscher, www.boscher.fr
Tragwerksplanung: Nr. 66/58: Khephren Ingenierie, Paris/FRA, www.khephren.fr
TGA: Nr. 66/58: Espace temps, Paris/FRA, www.espace-temps.fr
Akustikplanung: Nr. 66/58: ITAC Acoustique, Paris/FRA, www.itac-acoustique.fr
Landschaftsgestaltung: Nr. 66/58: D'ici là, Paris/Nantes, www.d-ici-la.com
Zertifizierungen: Nr. 66/58: Plan climat de la ville de Paris, 2019, Label : bbc – effinergie rénovation, Certification Cerqual : patrimoine, habitat et environnement
Auszeichnungen: Nr. 66/58: Geste d'argent 2019, „architecture, urbanisme et société“, Récompense des restaurations remarquables