Sitzungsunterlagen

Sitzung des Bau- und Vergabeausschusses - direkt im Anschluss an den Werkausschuss (SUN) -

08.05.2025

Inhaltsverzeichnis

Sitzungsdokumente

Tagesordnung -öffentlich- 3

Vorlagendokumente

* TOP Ö 1 Innerer Laufer Platz 11, Willstätter Gymnasium, Dach und Fassadensanierung

Sitzungsvorlage H/009/2025 4

Entscheidungsvorlage H/009/2025 8

Anlage 1_Lageplan H/009/2025 11

Anlage 2_Pläne H/009/2025 12

Anlage 3_ Kostendatenblatt H/009/2025 14

Anlage 4_NachhaltigkeitsCheck H/009/2025 16

TAGESORDNUNG

Sitzung

Sitzung des Bau- und Vergabeausschusses
- direkt im Anschluss an den Werkausschuss (SUN) -

Sitzungszeit

Donnerstag, 08.05.2025, direkt im Anschluss an den um 10 Uhr beginnenden Werkausschuss (SUN)

Sitzungsort

Rathaus, Fünferplatz 2, Großer Sitzungssaal

TAGESORDNUNG

Öffentliche Sitzung

1. **Innerer Laufer Platz 11, Willstätter Gymnasium, Dach und Fassadensanierung**
hier: Objektplan

Beschluss
H/009/2025

Ulrich, Daniel

2. **Genehmigung der Niederschrift der Sitzung vom 27.03.2025, öffentlicher Teil**

Beschlussvorlage
H/009/2025

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Bau- und Vergabeausschuss	08.05.2025	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Innerer Laufer Platz 11, Willstätter Gymnasium, Dach und Fassadensanierung
hier: Objektplan

Anlagen:
Entscheidungsvorlage
Anlage 1_Lageplan
Anlage 2_Pläne
Anlage 3_ Kostendatenblatt
Anlage 4_NachhaltigkeitsCheck

Sachverhalt (kurz):

Die vorgelegte Sanierungsmaßnahme am Willstätter Gymnasium umfasst die Erneuerung des sich in einem mangelhaften Zustand befindlichen Flachdaches am Hauptgebäude sowie die statische Ertüchtigung der noch nicht sanierten Teilbereiche der Sandsteinfassaden mit Erneuerung noch nicht getauschter Fenster. Bei der Fassadensanierung werden die vorgehängten Natursteinplatten statisch ertüchtigt und ausgebessert.

Das Projekt hat das BIC-Verfahren durchlaufen und wurde in den MIP 2025-2028 mit der Nr. 1270 aufgenommen.

Die Gesamtkosten belaufen sich laut Kostenberechnung vom 18.10.2024 auf rd. 4.800.000 Euro brutto. Die Sanierung ist als Einzelmaßnahme nach der BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) förderfähig. Es ist mit ca. 210.000 Euro Förderung zu rechnen.

1. Finanzielle Auswirkungen:

☐ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

(→ *weiter bei 2.*)

☐ Nein (→ *weiter bei 2.*)

☒ Ja

☐ Kosten noch nicht bekannt

☒ Kosten bekannt

Gesamtkosten	€	**Folgekosten**	€ pro Jahr
		☐ dauerhaft	☐ nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	€	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt, ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

☒ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

☒ Nein (→ *weiter bei 3.*)

☐ Ja

- ☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans
- ☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)
- ☐ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

☐ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

☒ Nein

☐ Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA und DiP** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☒

☐

☐

Beschlussvorschlag:

Der Bau- und Vergabeausschuss genehmigt den Objektplan für die Maßnahme „Innerer Laufer Platz 11, Willstätter Gymnasium, Dach- und Fassadensanierung“. Nach der vorliegenden Kostenberechnung betragen die voraussichtlichen Gesamtbaukosten 4.800.000 Euro brutto.

Beilage

Betreff: **Innerer Laufer Platz 11, Willstätter Gymnasium**
Dach- und Fassadensanierung
hier: **Objektplan**

Entscheidungsvorlage:

1. Ausgangssituation und Planungsanlass

Sowohl das Flachdach als auch die Fassaden des Willstätter Gymnasiums sind dringend sanierungsbedürftig, die Befestigung der vorgehängten Natursteinplatten stellen ein sicherheitstechnisches Risiko dar. Die geplante Maßnahme umfasst die Erneuerung des Flachdachs am Hauptgebäude, sowie die statische Ertüchtigung der noch nicht sanierten Teilbereiche der Sandsteinfassaden und die Erneuerung noch nicht getauschter Fenster, analog zu den bereits erneuerten Fenstern der vergangenen Jahre.

Historie:
Das Willstätter Gymnasium, im Norden der Nürnberger Altstadt gelegen, befindet sich innerhalb der mittelalterlichen Stadtmauer.
Nach der vollständigen Zerstörung des Vorgängerbaus wurde der Neubau im Jahr 1956 fertiggestellt. Das drei- bzw. viergeschossige Schulgebäude wurde als viereckiger Atriumbau in Stahlbetonskelettbauweise und Sandsteinquaderbau mit Flachdach erstellt. Westlich angrenzend wurde ein Turnhallenflügel errichtet.
An der Nord-, Ost-, Süd- und Westfassade ist das Fachwerk des Stahlbetonskeletts sichtbar und in Waschbeton ausgeführt. Dessen Füllung besteht aus großformatigen Fensterflächen und einer im Brüstungsbereich angemörtelten Bekleidung aus Sandsteinfassadenplatten. Die Gebäudeecken und zwei Fassaden der Turnhalle sind als Lochfassade mit angemörtelten Sandsteinfassadenplatten ausgeführt.
Die am stärksten bewitterte Westfassade musste 2022 aus Sicherheitsgründen als Notmaßnahme mit der Ertüchtigung der vorgehängten Natursteinfassade vorgezogen werden. Grundlage hierfür war ein statisches Gutachten.

2. Planung

Flachdach:
Das Flachdach befindet sich an allen Stellen in einem mangelhaften Zustand und wird entsprechend den aktuellen „Leitlinien zum energieeffizienten, wirtschaftlichen und nachhaltigen Bauen und Sanieren bei Hochbaumaßnahmen der Stadt Nürnberg“ (Stand 02/2022) neu aufgebaut.

Die vorhandene Photovoltaikanlage wird zurück gebaut. Der aktuelle Betreiber der Anlage erhält eine Entschädigung für den entgangenen Ertrag bis zum vereinbarten Vertragsende. Die bauseits gestellten Gerüste können vom Betreiber mitgenutzt werden. Nach Beendigung der Arbeiten wird von einem externen Betreiber wieder eine Photovoltaikanlage errichtet.

Weitere technische Anlagen oder Einbauten wie Ablufthauben, Blitzschutzanlage und Dachausstieg werden ebenfalls abgebaut. Die Lüftungstechnik wird für die Dauer der Maßnahme geschützt (derzeit scheint ein Abbau nicht nötig).

Zuerst wird die vorhandene Kiesschüttung abgetragen und abgefahren. Ein Teil des Kieses wird für den späteren Wiedereinbau seitlich gelagert und gereinigt (Kiestraufen Dachrand sowie um und unter den technischen Anlagen).

Der bestehende Dachaufbau wird abschnittsweise zurückgebaut und entsorgt. Auf Grund vorgefundener Schadstoffe in einzelnen Dichtbahnen und Dämmstoffen muss das betroffene Material unter Berücksichtigung der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) ausgebaut und separiert entsorgt werden.

Die äußere umlaufende Attikaabdeckung wird zurückgebaut. Die Mauerkronenstehfalz-abdeckung aus Kupferblech bleibt erhalten. Zwischen der Schalung der Stehfalzdeckung und der Stahlbetonattika wurde bei der Bauteilöffnung altes Dämmmaterial vorgefunden. Das alte Material wird entfernt und durch eine neue Dämmung ersetzt, indem die Konstruktion von oben geöffnet und im Anschluss wieder verschlossen wird. Bei Bedarf werden in diesem Zuge Schadstellen an der Kupferstehfalzdeckung ausgebessert oder einzelne Scharen ausgetauscht.

In den Eckbereichen wird die Konstruktion an einzelnen Stellen komplett geöffnet. Der Hohlraum wird nach Vorgabe des Artenschutzrechtlichen Gutachtens als dauerhaftes Ersatzquartier für Fledermäuse hergerichtet.

Auf Grund des stärkeren Dachaufbaus muss die äußere Attika erhöht werden. Die Erhöhung wird nach Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde abgestuft ausgeführt, so dass die äußere Erscheinung des Dachrandes möglichst unverändert bleibt und vom Gehweg aus nicht unmittelbar wahrgenommen wird.

Blechabdeckung und Unterkonstruktion des äußeren Dachrandes werden so ausgeführt, dass dort dauerhaft Gebäudebrüter wie Sperlinge oder Hausrotschwänze nisten können.

Da bei vorherigen Bauteilöffnungen Asbest bzw. künstliche Mineralfasern nachgewiesen wurden, muss das belastete Material separiert und gesondert entsorgt werden.

Fassade:
Die Sandsteinfassaden der Nord- und Ostseite, Teilbereiche der Süd- und Westseite im Bereich des Lehrerparkplatzes, die Südseite der Aula zum Laufer Schlagturm sowie die Ostseite der Turnhalle sollen saniert werden. Die Fassadenplatten sind nicht ausreichend befestigt und in ihrer Substanz stark beschädigt.

Die Fassadenplatten werden analog zu den bereits sanierten Bereichen statisch ertüchtigt und Ausbesserungen vorgenommen. Die Sanierung erfolgt abschnittsweise ab den Pfingstferien 2025 bis einschließlich den Sommerferien 2026.

Für die erforderliche Nachbefestigung wird jede Sandsteinplatte mittels Bohrungen und Gewindestangen mit dem tragenden Untergrund verankert. Bei den Brüstungsplatten unter den Fensterbändern bleibt die Befestigung auf Grund der geringen Stärke der Platten von lediglich 2cm sichtbar. Bei den übrigen Fassadenplatten wird die Befestigung nicht sichtbar ausgeführt, indem die Bohrlöcher mit farblich angepasster Steinersatzmasse wieder verschlossen werden. Kleinere Risse in Platten werden verklammert, kleinere Fehlstellen mit farblich angepasster Steinersatzmasse ausgebessert. Stark geschädigte Steine werden entfernt und durch neue ersetzt. Sämtliche entfestigte Fugen werden zurückgenommen und erneuert. Im Anschluss werden alle sanierten Fassadenflächen gereinigt.

An Teilbereichen sollen zudem die Fenster erneuert werden. Hierfür wird die im Zuge des bereits an den übrigen Fassaden erfolgten Fensteraustauschs die erstellte denkmalrechtliche Erlaubnis fortgeschrieben.

3. Kosten

Die Gesamtkosten der Maßnahme betragen laut Kostenberechnung vom 18.10.2024 rd.

4.800.000 Euro.

Kostengruppe	Bezeichnung	Kosten in EUR
100	Grundstück	30.000,00 EUR
200	Herrichten und Erschließen	54.000,00 EUR
300	Bauwerk - Baukonstruktion	3.095.200,00 EUR
400	Bauwerk Technische Anlagen	89.269,40 EUR
500	Außenanlagen	10.000,00 EUR
600	Ausstattung und Kunstwerke	
700	Baunebenkosten **ohne BVK**	446.650,03 EUR
	Sonstiges	
	Zwischensumme	3.725.119,43 EUR
	Mehrwertsteuer 19%	707.772,69 EUR
	Aufrundung	
Gesamtkosten brutto ohne BVK		**4.432.892,13 EUR**
Bauverwaltungskosten, BVK		**324.044,41 EUR**
Gesamtkosten brutto mit BVK		**4.756.936,54 EUR**

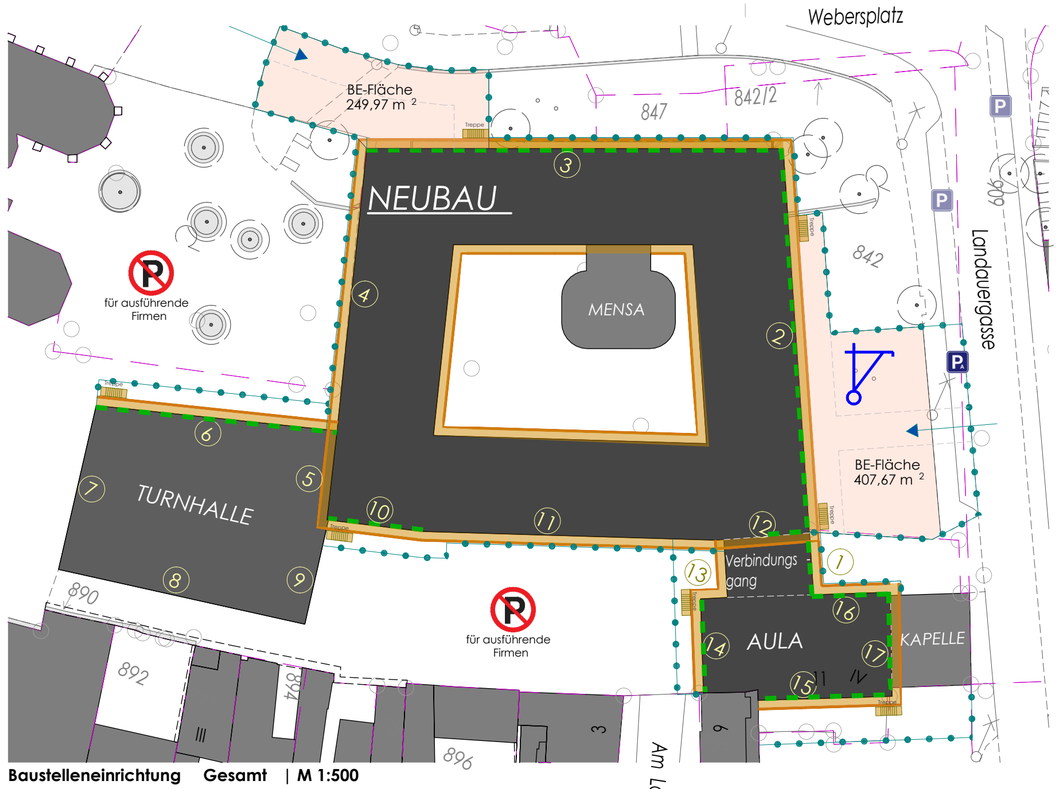
4. Finanzierung / Fördermittel

Die Mittel sind im MIP 2025-2028 unter der Nr. 1270 eingestellt.

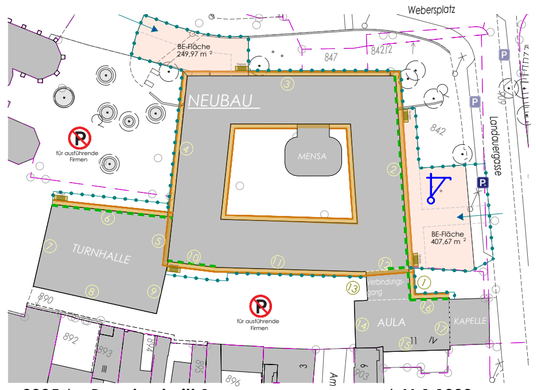
Die Maßnahme ist als Einzelmaßnahme nach der BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) förderfähig. Es werden Zuweisungen von rd. 210.000 Euro erwartet.

5. Terminrahmen

Der Baubeginn soll 08 / 2025 erfolgen, die Fertigstellung 10 / 2026.



Baustelleneinrichtung Gesamt | M 1:500



2025 | Bauabschnitt 1 | M 1:1000



2026 | Bauabschnitt 2 | M 1:1000

LEGENDE

- Gerüst
- Bauzaun
- Fläche Baustelleneinrichtung
- zu sanierende Fassadenbereiche
- abgesperrte Parkplätze zu Anlieferungszwecken
- mögliche Parkplätze im öffentlichen Raum
- Podesttreppenaufstieg

NÜRNBERG

Willstätter Gymnasium
Innerer Laufer Platz 11
90403 Nürnberg

Baumaßnahme ID0094/Geb00720

Flachdach- und Fassadensanierung

Bauherr

Stadt Nürnberg
vertreten durch:
Hochbauamt
Marientorgraben 11
90402 Nürnberg
Tel.: +49 (0)911 231 4200
h@stadt.nuernberg.de

Entwurfsverfasser

Hochbauamt H/B
Marientorgraben 11
90402 Nürnberg
+49 (0)911 231 4263
Birgit.Gareis@stadt.nuernberg.de

i.A.

Projektleitung

Hochbauamt H/B-SG2
Marientorgraben 11
90402 Nürnberg

Stephanie Schütz
Tel.: +49 (0)911 231 4229
Stephanie.Schütz@stadt.nuernberg.de

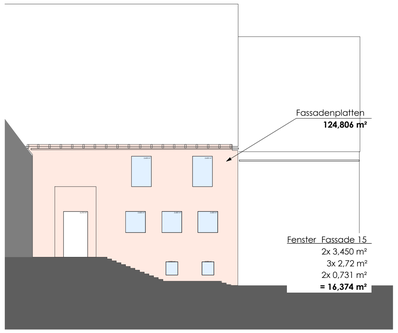
Plannummer

002
gezeichnet: Vincent Neser - 4246
Datum: 16.04.2025

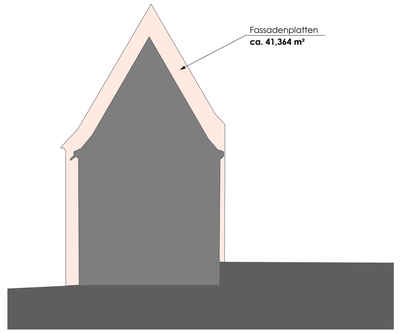
Genehmigungsplanung M 1:100

BE Bauabschnitte

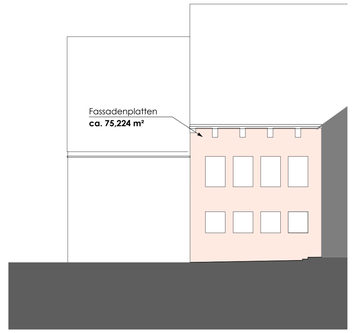
H/B = 420 / 594 (0.25m²) Allplan 2020



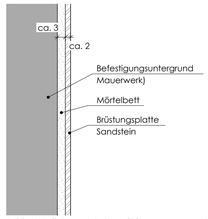
15 | Aula Süd (B) | M 1:200



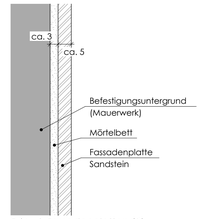
17 | Aula Giebel Ost (B) | M 1:200



16 | Aula Nord (B) | M 1:200



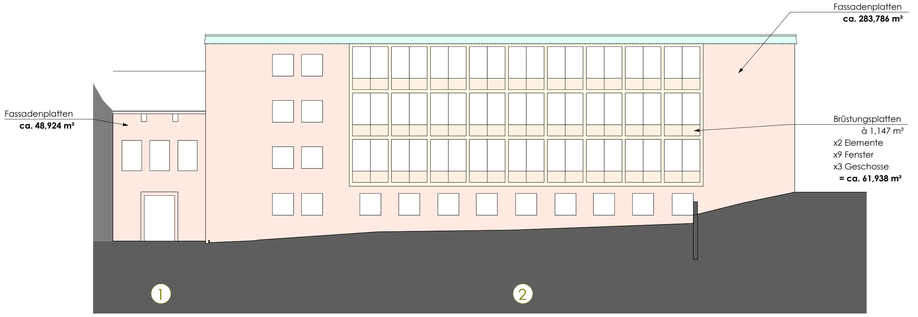
F-02 | Brüstungsplatten (B) | M 1:10



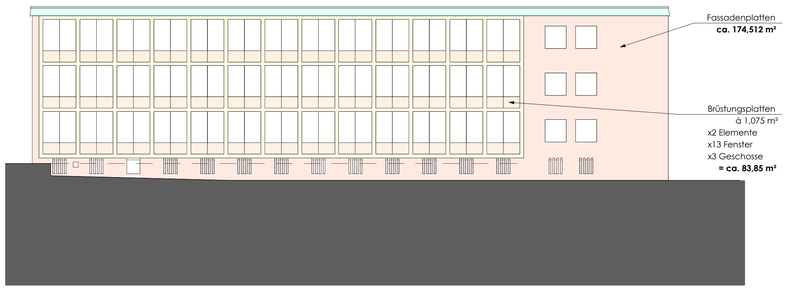
F-01 | Fassadenplatten (B) | M 1:10



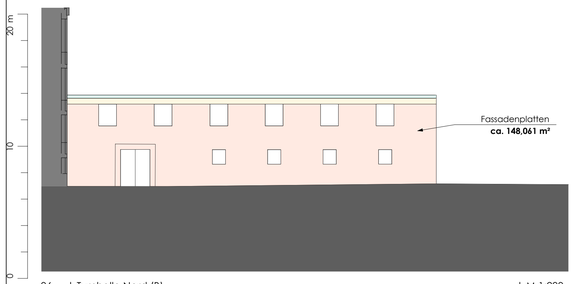
Lageplan | M 1:1000



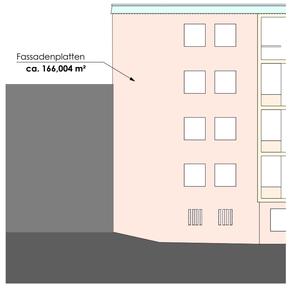
01/02| Verbindungsgang / Fassade Ost (B) | M 1:200



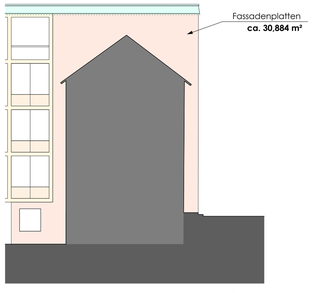
03 | Fassade Nord (B) | M 1:200



06 | Turnhalle Nord (B) | M 1:200



10 | Teilstück Süd (B) | M 1:200



12 | Fassade Süd, über Verbindungsgang (B) | M 1:200



Fenster Fassade 13
6x 3,457 m²
3x 1,000 m²
= ca. 23,232 m²

Fenster Fassade 14
3x 2,294 m²
3x 6,122 m²
3x 8,737 m²
3x 1,000 m²
= ca. 54,035 m²

Tür
ca. 1,955 m²

13/14| Verbindungsgang / Aula West (B) | M 1:200

NÜRNBERG

Willstätter Gymnasium
Innerer Laufer Platz 11
90403 Nürnberg

Baumaßnahme ID0094/Geb00720

Flachdach- und Fassadensanierung

Bauherr
Stadt Nürnberg
vertreten durch:
Hochbauamt
Marientorgraben 11
90402 Nürnberg
Tel.: +49 (0)911 231 4200
h@stadt.nuernberg.de

Entwurfsverfasser
Hochbauamt H/B
Marientorgraben 11
90402 Nürnberg
+49 (0)911 231 4246
Birgit.Gareis@stadt.nuernberg.de

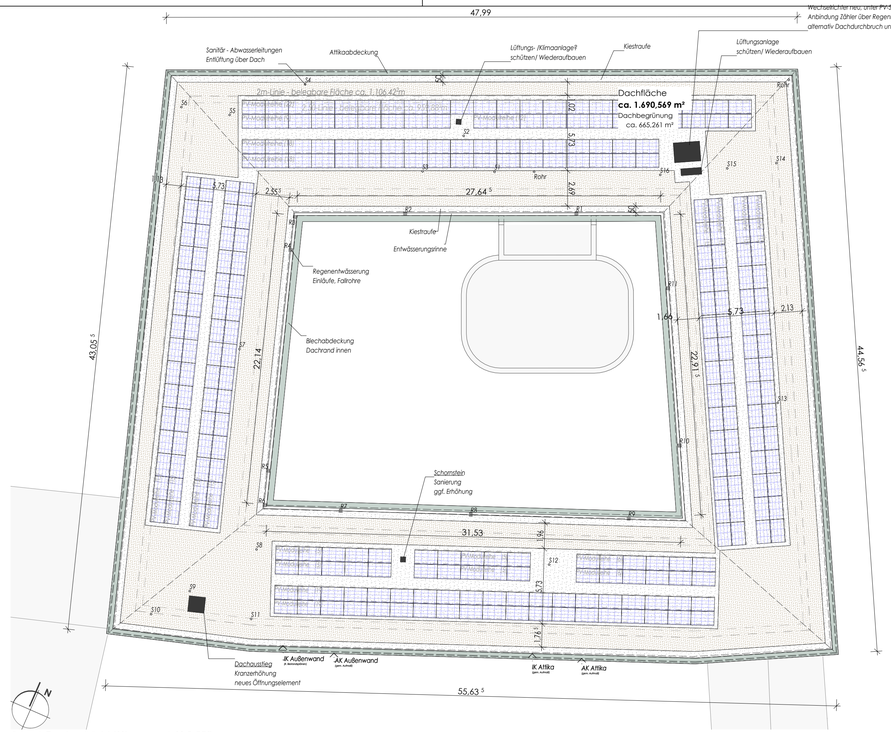
i.A.

Projektleitung
Hochbauamt H/B-SG2
Marientorgraben 11
90402 Nürnberg
Stephanie Schütz
Tel.: +49 (0)911 231 4229
Stephanie.Schütz@stadt.nuernberg.de

Plannummer
003
gezeichnet: Vincent Neser - 4246
Datum: 15.04.2025

Genehmigungsplanung M 1:100

Fassaden Flächenübersicht Bestand



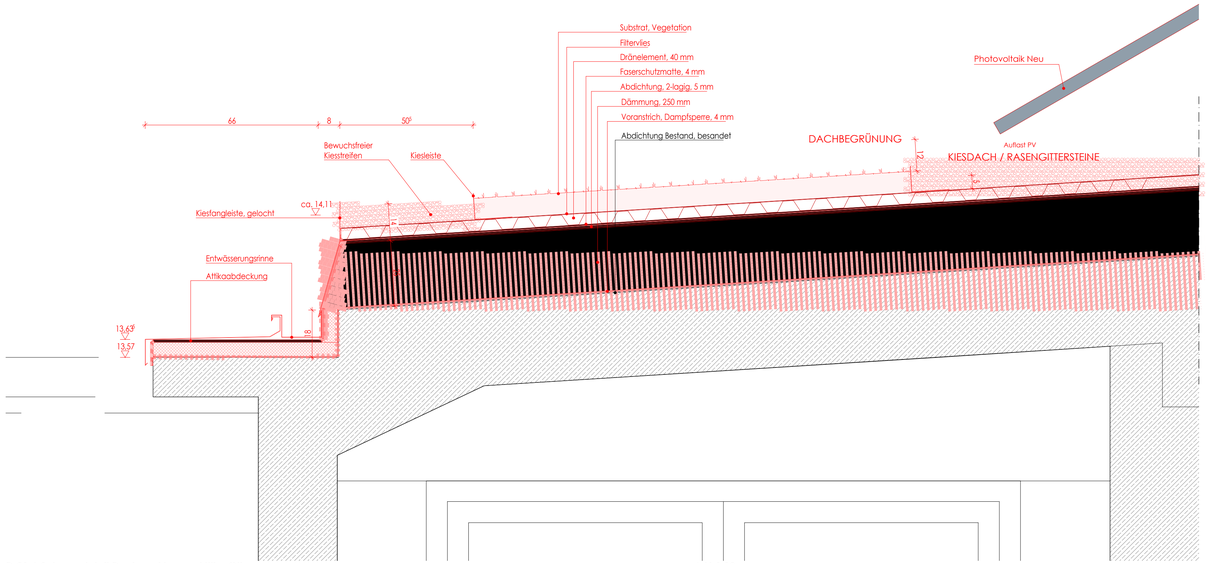
4 | Dachaufsicht (N) | M 1:200



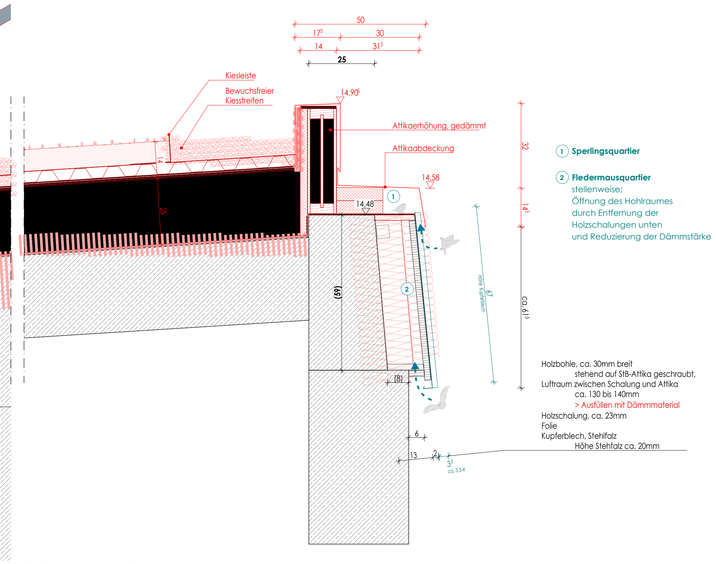
B | Schnitt | M 1:200



Lageplan | M 1:1000



D-01 | Schemadetail Dachrand innere Attika (N) | M 1:10



D-02 | Schemadetail Dachrand äußere Attika (N) | M 1:10

NÜRNBERG

Willstätter Gymnasium
Innerer Laufer Platz 11
90403 Nürnberg

Baumaßnahme ID0094/Geb00720

Flachdach- und Fassadensanierung

Bauherr
Stadt Nürnberg
vertreten durch:
Hochbauamt
Marientorgraben 11
90402 Nürnberg
Tel.: +49 (0)911 231 4200
h@stadt.nuernberg.de

Entwurfsverfasser
Hochbauamt H/B
Marientorgraben 11
90402 Nürnberg
+49 (0)911 231 4263
Birgit.Gareis@stadt.nuernberg.de

i.A.

Projektleitung
Hochbauamt H/B-SG2
Marientorgraben 11
90402 Nürnberg
Stephanie Schütz
Tel.: +49 (0)911 231 4229
Stephanie.Schütz@stadt.nuernberg.de

Plannummer
004
gezeichnet: Vincent Neser - 4246
Datum: 15.04.2025

Genehmigungsplanung M 1:100

Dachübersicht

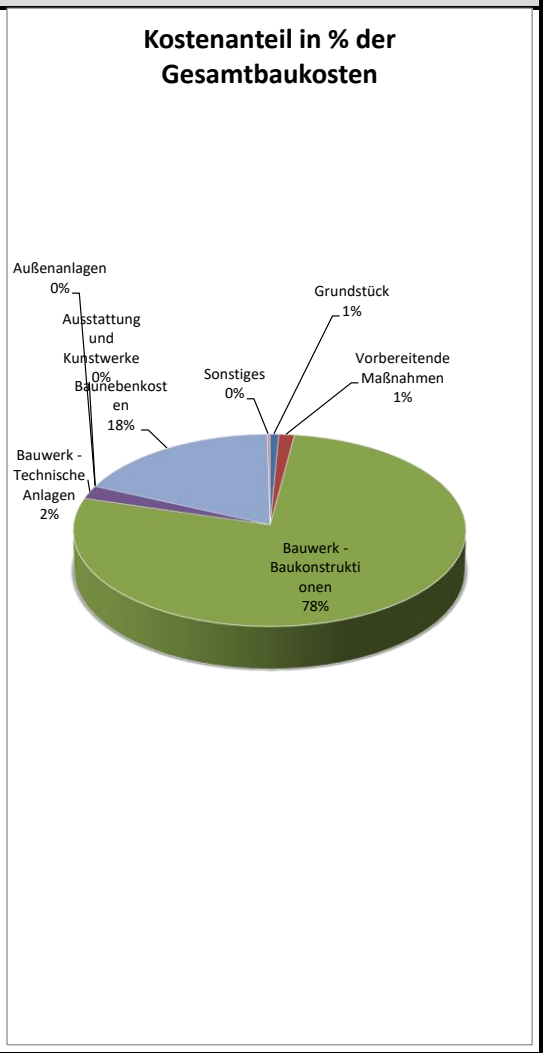
Vollzug der Baurichtlinien der Stadt Nürnberg (BRL)
hier: Objektplan, Planungs- und Kostendaten nach DIN 276/277 (Nr. 3.2.5 (2) BRL)

- ☐ BIC-Phase 2 – Projektkonkretisierung
- ☐ BIC-Phase 3 – Planung LPH 2
- ☐ BIC-Phase 3 – Planung LPH 3 zum Projekt Freeze
- ☐ Nachtragsobjektplan

Bezeichnung des Vorhabens (Anschrift, Objektname, Projektname):	*MIP; MIP Nr.:*	*enthaltener MwSt-Satz:*	*Bauaufgabe*	*energetischer Standard:*
Innerer Laufer Platz 11, Willstätter Gymnasium, Dach- und Fassadensanierung	1270	19%	☐ Neubau ☑ Altbau: Teilsanierung ☐ Erweiterung ☐ Altbau: Generalsanierung	☐ KlimaPlus ☑ GEG ☐ KlimaNeutral ☐ kein Standard eingehalten

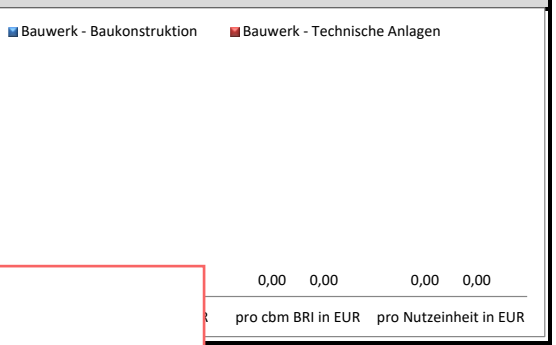
1. Kostendaten

			in EUR	in EUR	%-Anteil an KG 300+400	%-Anteil an KG 300 bzw. KG 400	Kostenanteil in % der Gesamtbaukosten
KG 100		**Grundstück**	**35.700,00**		**0,9%**		**0,8%**
KG 200		**Vorbereitende Maßnahmen**	**64.260,00**		**1,7%**		**1,4%**
		Vorbereitende Maßn. ohne KG 212, 213, 240, 251, 252		4.760,00			
	KG 212	Abbruchmaßnahmen					
	KG 213	Altlastenbeseitigung					
	KG 240	Ausgleichsmaßnahmen und -abgaben					
	KG 251	Übergangsmaßnahmen - Bauliche Maßn.					
	KG 251	Übergangsmaßnahmen - Organisatorische Maßn.		59.500,00			
KG 300		**Bauwerk - Baukonstruktionen**	**3.683.288,00**		**97,2%**		**77,4%**
	KG 310	Baugrube / Erdbau				0,0%	
	KG 320	Gründung, Unterbau				0,0%	
	KG 330	Außenwände/Vertikale Baukonstruktionen, außen		1.781.144,40		48,4%	
	KG 340	Innenwände//Vertikale Baukonstruktionen, innen		14.161,00		0,4%	
	KG 350	Decken/Horizontale Baukonstruktionen				0,0%	
	KG 360	Dächer		816.340,00		22,2%	
	KG 370	Infrastrukturanlagen				0,0%	
	KG 380	Baukonstruktive Einbauten		35.343,00		1,0%	
	KG 390	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen		1.036.299,60		28,1%	
KG 400		**Bauwerk - Technische Anlagen**	**106.230,50**		**2,8%**		**2,2%**
	KG 410	Abwasser, Wasser, Gasanlagen		9.460,50		8,9%	
	KG 420	Wärmeversorgungsanlagen		2.380,00		2,2%	
	KG 430	Raumlufttechnische Anlagen		2.380,00		2,2%	
	KG 440	Elektrische Anlagen		91.058,00		85,7%	
	KG 450	Kommunikations-, sicherheits- und informationst. Anl.				0,0%	
	KG 460	Förderanlagen				0,0%	
	KG 470	Nutzungsspezifische und verfahrenstechnische Anlagen				0,0%	
	KG 480	Gebäude- und Anlagenautomation				0,0%	
	KG 490	Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen		952,00		0,9%	
Bauwerkskosten-BWK (KG 300 + KG 400)			*3.789.518,50*		*1,00*		*0,80*
KG 500		**Außenanlagen**	**0,00**		**0,0%**		**0,0%**
	KG 540	Baukonstruktionen in Außenanlagen				0,0%	
	KG 550	Technische Anlagen in Außenanlagen				0,0%	
KG 600		**Ausstattung und Kunstwerke**	**0,00**		**0,0%**		**0,0%**
KG 700		**Baunebenkosten**	**855.557,96**		**22,6%**		**18,0%**
	KG 700	Baunebenkosten ohne BVK		531.513,54			
	KG 710	BVK (netto)		324.044,42			
		Sonstiges KG 573	**11.900,00**		0,3%		0,3%
Gesamtbaukosten (GBK)			**4.756.936,46**		**125,5%**		**100,0%**
Gesamtbaukosten ohne Abbruch, Altlast, Interim			4.373.392,04		1,15		0,92



2. Kostenrichtwerte

	KG	Bezug	pro qm NF in EUR	pro qm BGF in EUR	pro cbm BRI in EUR	pro Nutzeinheit in EUR
Gesamtbaukosten	**KG 100-700**		**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
Gesamtbaukosten ohne Abbruch, Altlast, Interim			*#DIV/0!*	*#DIV/0!*	*#DIV/0!*	*#DIV/0!*
Erschließung (mit Abbruch, Altlast, Übergangsmaßn.)	KG 200		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Erschließung (ohne Abbruch, Altlast, Übergangsmaßn.)			*#DIV/0!*	*#DIV/0!*	*#DIV/0!*	*#DIV/0!*
Bauwerk - Baukonstruktion	**KG 300**		**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
Bauwerk - Technische Anlagen	**KG 400**		**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**	**#DIV/0!**
Bauwerkskosten	*KG 300+400*		*#DIV/0!*	*#DIV/0!*	*#DIV/0!*	*#DIV/0!*
Außenanlagen	KG 500		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Ausstattung und Kunstwerke						
Baunebenkosten						



Eine statistische Auswertung der der Kostenrichtwerte sowie Planungsdaten führt auf Grund der Sanierungsmaßnahme an Dach und Fassade zu keinen sinnvollen Ergebnissen. Auf eine Bearbeitung wird verzichtet.

3. Planungsdaten

a. Fläche des Grundstückes

		"Ist" in qm	"Soll" in qm	Abweichung in qm
Bebaute Fläche				
+ Unbebaute Fläche	+			0,00
= Grundstücksfläche				0,00

b. Bauwerk nach Grundflächen

		in qm	Flächenanteil Menge/NF (%)	Flächenanteil Menge/BGF (%)	Menge/NE
zuwendungsfähige Hauptnutzfläche (nach Fördergeber)					
+ nicht förderfähige Flächen					
= Nutzungsfläche	**NUF =**			#DIV/0!	#DIV/0!
+ Technikfläche	TF +		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
+ Verkehrsfläche	VF +		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
= Netto-Grundfläche	**NGF =**	**0,00**	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
+ Konstruktions-Grundfläche	KGF +		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
= Brutto-Grundfläche	**BGF =**	**0,00**	#DIV/0!		#DIV/0!

c. Bauwerk nach Brutto-Rauminhalt

	in cbm	BRI/NF (m)	BRI/BGF (m)	BRI/NE
BRI		#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

d. Nutzeinheiten

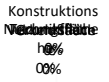
(z.B. Arbeitsplätze, Schülerzahl etc.)

	Bezeichnung	NF/NE (qm)	BGF/NE (qm)	
NE				
	Anzahl			
		#DIV/0!	#DIV/0!	

e. Kompaktheit des Gebäudes

	in qm	A/BRI
Außenhüllfläche		#DIV/0!

anteil Menge/BGF (%)



Nürnberg, den 16.04.2025
Hochbauamt

Projektleitung

Tel.: 4229

Vollzug der Baurichtlinien der Stadt Nürnberg (BRL)
hier: Nachhaltigkeitscheck

Auswirkung der Baumaßnahme auf den Klimaschutz

Baumaßnahme: *Innerer Laufer Platz 11, Willstätter Gymnasium*

Kategorie: Sanierung Standard: Denkmal

Bewertung

Das Einzeldenkmal Willstätter Gymnasium wurde im Jahr 1956 erbaut. Im Rahmen einer Dachsanierung erfolgt unter Berücksichtigung der energetischen Standards eine Erhöhung der Flachdämmung. Diese Einzelmaßnahme stellt beim Denkmal eine effektive energetische Maßnahme zur Reduzierung der CO2 Emissionen und der Energiekosten im Betrieb dar. Darüber hinaus wird etwa 40 % der Dachfläche neu begrünt. Gleichzeitig wird eine neue Photovoltaik-Anlage durch die N-Ergie auf dem sanierten Dach in Betrieb genommen. Im Vergleich zum Zustand vor der Sanierung reduzieren sich die negativen Auswirkungen auf den Klimawandel.

Gesamtergebnis:
Auswirkung auf den Klimawandel: **moderat**
gewichteter, mittlerer Erfüllungsgrad aller betrachteten Kriterien: **28,8%**

Vergleich mit Zustand vor Sanierung:
Auswirkung auf den Klimawandel: **negativ**
gewichteter, mittlerer Erfüllungsgrad aller betrachteten Kriterien: **23,6%**

Bewertungsspanne:	**negativ**	**moderat**	**gering**	**positiv**
Baumaßnahme: **28,8%**				
Vor Sanierung: **23,6%**				

Beispielgebäude
Mindeststandard nach GEG 2020
Neubau in konventioneller Bauweise

Bewertungskriterien im Detail:

02 **CO2-Emissionen im Betrieb** (Wärme und Strom)

~~Neubau:~~		~~≥ 15 kg/(m²a)~~	~~8 - 15 kg/(m²a)~~	~~1 - 8 kg/(m²a)~~	~~< 1 kg/(m²a)~~
Sanierung:		≥ 22 kg/(m²a)	11 - 22 kg/(m²a)	5 - 11 kg/(m²a)	< 5 kg/(m²a)
Erfüllungsgrad:	**39,8%**				
Gewichtungsfaktor:	**4**	*Anmerkung: Verbrauchsdaten 2019-2022*			

03 **"Graue Energie"** (CO2-Emissionen durch Materialienherstellung)

		wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad:	**26,8%**				
Gewichtungsfaktor:	**2**	*Anmerkung: Datengrundlage Ökobaudat*			

04 **Energetische Qualität Gebäudehülle (**mittlerer U-Wert [W/m²K])

~~Neubau:~~		~~> 0,3 W/(m²K)~~	~~0,25 - 0,3 W/(m²K)~~	~~0,2 - 0,25 W/(m²K)~~	~~< 0,2 W/(m²K)~~
Sanierung:		> 0,6 W/(m²K)	0,4 - 0,6 W/(m²K)	0,3 - 0,4 W/(m²K)	< 0,3 W/(m²K)
Erfüllungsgrad:	**0,6%**				
Gewichtungsfaktor:	**1,5**	*Anmerkung: U-Wert mit eingerechneten Temperatur-Korrekturfaktoren*			

05 **Konzept Heizung, Lüftung, Strom und erneuerbare Energien**

		wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad:	**16,0%**				
Gewichtungsfaktor:	**1,5**	*Anmerkung:*			

06 **Konzept Sommerlicher Wärmeschutz und Begrünung**

		wenig effizient	mod. effizient	effizient	hocheffizient
Erfüllungsgrad:	**39,3%**				
Gewichtungsfaktor:	**1**	*Anmerkung:*			

07 **Bonus Nachhaltigkeit und Innovation**

		niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
Erfüllungsgrad:	**50,0%**				
Gewichtungsfaktor:	**0,5**	*Anmerkung:*			

Hochbauamt		Schnarrenberger	Verwendete Version des
H/ZA-KEM		15.04.2025	Bewertungs-Tools: V24-03